Oecon. 2171 d

578

<36622844960017 S

<36622844960017

Bayer. Staatsbibliothek

Vollständige Anleitung
zur
Mästung der Thiere;
oder
Theorie der Viehmästung,
mit
Anwendung auf Mästung des vierfüßigen Haushaltungsviehes, des Geflügels, der Fische, Krebse, Frösche, Schildkröten, Austern und Schnecken.

Eine
von der Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen gekrönte und jezt vielfach vermehrte
Preisschrift.

Von
Johann Carl Leuchs.

Nürnberg, 1817.
Im Verlage des Contors der allgemeinen Handlungs = Zeitung.

V. REHDIGERSCHE STADTBIBLIOTHEK * BRESLAU. *
Als Dublette ausgeschieden
R 8133/25
B S B
MÜNCHEN
07/91/362

Vorbericht.

Die Königliche Societät der Wissenschaften zu Göttingen hatte für den November 1815 nachstehende Preisfrage ausgesezt:

„Man verlangt die Theorie der Viehmästung überhaupt, mit der Anwendung auf Mästung des vierfüßigen Haushaltungsviehes insbesondere,"

und der Schrift des Verf., die nachher in dem 2ten, 3ten, 4ten und 5ten Stücke des Hannöverischen Magazins vom Januar 1816 abgedruckt wurde, den ausgesezten Preis zuerkannt.

In dem Urtheil der Societät, welches sich im 196sten Stücke der Göttinger gelehrten Anzeigen van 1815 befindet, heißt es unter andern: „daß der Zweck der Societät, eine Schrift zu erhalten, in welcher „die Data, aus welchen sich die Theorie er-

„geben soll, gut zusammengestellt wären, und „dadurch also der Landwirth über das Mä„stungs-Geschäft in seinem ganzen Um„fange, so weit wissenschaftlich auf„geklärt würde, daß er dabey in sei„ner Praxis rationell verfahren kön„ne, in der vorliegenden so gut erreicht wor„den wäre, als man billiger Weise verlan„gen könne; und daß es der Societät zum „Vergnügen gereiche, diese Schrift veranlaßt, „und somit zur bessern Behandlung einer „Lehre, die für die praktische Landwirthschaft „von so großer Wichtigkeit ist, gewißerma„ßen den Grund gelegt zu haben."

Um die Absicht der Societät besser zu erfüllen, und diese Preisschrift selbst gemeinnütziger zu machen, entschloß ich mich, sie als ein besonderes Werk, und mit vielen Zusätzen vermehrt, unter obigem Titel herauszugeben. Der größte Theil der Theorie (S. 3 bis S. 49) blieb unverändert, mit Ausnahme einiger Stellen, die Einschränkung verdienten, und die durch Schreib- oder Druckfehler beym ersten Abdruck unrichtig verstanden werden konnten. Dagegen ist das mit kleinerer Schrift gedrukte durchaus neu hinzugekommen.

Der Abschnitt über die Witterung (S. 52) ist um vieles erweitert, und der über die Dauer der Mästungszeit (S. 60) hinzugefügt worden.

Die Bemerkungen über den Werth, über die Nahrungsfähigkeit, Wirkung und Beschaffenheit der Nahrungsmittel (S. 56 bis S. 120) sind größtentheils neu, und sehr ausführlich mitgetheilt, da auf sie das Meiste ankommt, und noch wenig Wissenschaftlich-Begründetes in dieser Hinsicht vorhanden ist.

Der Abschnitt über die Nahrungsmittel insbesondere (S. 120 bis S. 161) hat viele Zusätze erhalten; eben so der über die Gewürze (S. 162 bis 171). Dagegen ist der über das Getränke und die Uebersicht der Mästung (S 172 bis 177) fast ganz unverändert geblieben.

Die besondern Bemerkungen über einzelne Thiere (S. 178 bis 225), welche den Schluß machen, sind ganz neu hinzugekommen, und hauptsächlich mitgetheilt worden, um Beobachtungen über die Natur der Thiere, über ihre Lebensart und andere merkwürdige Thatsachen anführen zu können, da sie theils dem Mästenden an sich wichtig sind,

theils ihn bey der Behandlungsart und bey der Mästung des Thieres leiten können.

Ueberhaupt wird der größte Nutzen, den dieses Werk haben kann, erreicht werden, wenn es denkende Landwirthe veranlaßt, die einzelnen, oft unbestimmt und allgemein gegebenen Regeln, durch genau angestellte Versuche näher zu begründen, und ihre Ausdehnung und Einschränkung festzusetzen; wenn es sie veranlaßt, die aufgestellten Muthmassungen näher zu prüfen, und das, was noch dunkel ist, mehr aufzuklären. Man wird leicht im Werke selbst erkennen, wie viel sie in dieser Hinsicht noch zu thun haben, und wie wenig die Versuche über die Mästung der Thiere bis jezt entschieden haben, da ihnen keine wissenschaftliche Ansicht zur Seite ging.

Nürnberg, am 27. May 1817.

Joh. Carl Leuchs.

Inhalts-Verzeichniß.

Geschichte der Mästung, 3.

Was ist Mästung? 4.

Leben und Ernährung, 6.

Zweck der Mästung, 12.

Erzeugung von Fleisch, 14.

Erzeugung von Fett, 15.

I. Erfordernisse, welche das Thier besitzen muß. 20.

1. Vollkommener Körperbau, 20.
2. Gehöriges Alter, 22.
3. Vollkommene Gesundheit, 23.
4. Begünstigende Naturbeschaffenheiten, 24.
Weichheit des Körpers, 24.
Gemäßigtes Temperament, 26.

II. Mittel zur Verbesserung der natürlichen Anlagen. 27.

1. Erweichende Mittel, 28.
2. Aderlassen, 30.
3. Schlafmachende Mittel, 31.

III. Künstliche Beförderungsmittel der Mästung. 32.

1. Körperliche Ruhe, 34.
2. Geistige Ruhe, 35.
3. Unterdrückung des Geschlechtstriebes, 38.

IV. Sorge für die Erhaltung der Gesundheit. 39.

1. Reinlichkeit, 39.
2. Ordnung und Mäßigkeit im Füttern, 42.
3. Gehörige Beschaffenheit der Nahrung, 45.
4. Abwechslung mit dem Futter, 46.
5. Vermeidung aller Anstrengungen, 47.
6. Gelinde Bewegung, 47.
7. Sorge für die Ausdünstung, 47.
8. Gutes Lager, 48.
9. Vermeidung schädlicher Gefäße, 49.

V. Einfluß der Witterung auf die Mästung. 50.

1. Große Kälte, 50.
2. Große Hitze, 50.
3. Gemäßigte Witterung, 52.
4. Hohe Gegenden, 52.
5. Jahrszeiten, 53.

VI. Ueber die Beschaffenheit des Mastortes. 55.

1. Geräumigkeit, 55.

2. Möglichste Stille, 56.
3. Trennung der Thiere, 57.
4. Dunkelheit, 57.
(Mästen im Stalle und auf der Weide, 58.)

VII. Ueber die Dauer der Mästungszeit. 60.

VIII. Von den Nahrungsmitteln. 66.

Einfluß derselben auf den Körper, 66.

1. Ueber die Nahrungsfähigkeit der Nahrungsmittel. 72.

a. ist abhängig von den Speisen selbst, 72.
(Werth des Zuckers, 76.)
b. ist abhängig von dem Zustand derselben Speise, 81.
feine Zertheilung, 81.
Auflöslichkeit, 82.
Möglichste Güte, 86.
Alter, 88.
c. von der Natur und Gesundheit des Thieres, 89.
(Stärke des Magens, Bewegung.)

d. von äußern Umständen, 90.
(Witterung, Clima.)

2. Von der Zubereitung der Nahrungsmittel. 91.

A. Verkleinerung, 92.
(Stoßen, schneiden, schroten, mahlen.)

B. Auflöslicher machen, und Erzeugung neuer Nahrungstheile, 93.
Einweichen, 93.
Kochen, 93.
Eigenschaften des gekochten Futters, 97.
Verbesserung des Futters durch Kochen, 94.
Gährung, 99.
süße, 99.
Malzen, 101.
saure, 102.
Brodgährung, 104.

C. Entfernung des Wassers durch Trocknen, 105.
Eigenschaften des frischen Futters, 105.
Eigenschaften des trocknen, 109.

Veränderung der Pflanzen durchs Trocknen, 107.
Verhältniß des frischen zu dem trocknen, 111.

3. Betrachtung der Nahrungsmittel insbesondere. 112.

Angabe des Werthes der vorzüglichsten, 112.
Brod, 115.
Suppe, 118.

1. Thierische, 120.
Milch, 120.
Eyer, 121.
Würmer, Fische, thierische Ueberbleibsel, 122.
Schnecken, 124.
Knochengallerte, 125.

2. Von Pflanzen herkommende, 125.

a. Gräser, Kraut, Stengeln, 125.

b. Wurzeln und Knollen, 129.
Kartoffeln, 129.
Erdäpfel, 133.
Rüben, 134.

Quecken, 135.
Rettiche, 136.
c. Samen, 136.
Mays, 136.
Weitzen, 137.
Rückstände von Stärkefabricken, 138.
Roggen, 138.
Gerste, 138.
Malzträbern, 139.
Erbsen, 139.
Wicken, 140.
Saubohnen, 141.
Bohnen, 142.
Linsen, 142.
Buchweitzen, 142.
Hirse, 143.
Hafer, 144.
Heusamen, 145.
Griechisch Heu, 145.
Manna Schwingel, 146.
Oelsamen, 146.
d. Früchte, 147.
Kastanien, 147.
Eicheln, 149.

Bucheckern, 150.
Aepfel, Birnen, 151.
Kürbisse, 151.

e. Blätter, Moose, thierischer Unrath und andere Körper, 151.

Baumblätter, 152.
Nadeln, 154.
Zweige und Rinden, 155.
Wachholdersträuche, 156.
Moose und Flechten, 156.
Schwämme, 158.
Thierischer Unrath, 158.

IX. Von den Gewürzen. 161.

Salz, Salmiak, Natron, 165.
Essigl, saure Milch, saure Früchte, 167.
Harn, 168.
Gewürzhafte Kräuter, 169.
Sand, 169.
Glasgalle, 169.
Kreide, 171.
Kohle, 170.
Spießglas, 170.

X. Von dem Getränke. 172.

XI. Uebersicht der Mästung. 175.

XII. Besondere Bemerkungen über einzelne Thiere. 178.

1. Vierfüßige Thiere. 179.

Pferde, 179.

Rindvieh, 183.

Schweine, 188.

Esel, 192.

Schafe, 192.

Ziegen, 193.

Kaninchen, 194.

2. Geflügel. 195.

Stopfen, 196.

Poularderiemästung, 198.

Truthühner, 201.

Hühner, 202.

Gänse, 203.

Enten, 206.

Tauben, 207.

Kleinere Vögel, 208.

3. Wasserthiere und andere. 209.

Fische, 210.

Schildkröten, 216.

Krebse, 215.

Frösche, 219.

Schnecken, 219.

Aüstern, 224.

Voll.

Vollständige Anleitung

zur

Mästung der Thiere;

oder

Theorie der Viehmästung,

mit

Anwendung auf Mästung des eßbaren vierfüßigen Haushaltungsviehes, des Geflügels, der Fische, Krebse, Frösche, Schildkröten, Austern und Schnecken.

Einleitung.

Die Mästung entstand mit der Cultur.

So lange die Menschen im rohen Naturzustande lebten, begnügten sie sich mit dem, was ihnen die Natur freiwillig gab, und führten ein ungebundenes, wildes Leben. Die ersten Bemühungen der aufwachenden Geistigkeit waren auf Verbesserung ihres physischen Zustandes, auf Vermehrung sinnlicher Genüsse gerichtet; aus dem rohen Jäger wurde der Nomade, und aus diesem der Ackerbauer.

Schon die entartesten Menschen, die Menschenfresser in Amerika, kannten die Mästung; mehr als diese die meisten Hirtenvölker; jedoch war sie bei allen unvollkommen, da sie theils weder Gelegenheit dazu hatten, und alles der Natur und ihren fetten Weiden überließen, theils bei ihrer rauhen Lebensart keinen so großen Geschmack am gemästeten, weichlichern Fleische fanden. Erst den kultivirten Zeitaltern, in welchen alle Lebensgenüsse verfeinert, alle Nahrungsmittel weichlicher gemacht wurden, blieb auch in diesem Stücke der Vorzug, am meisten gethan zu haben. Verfeinerte Lebensart erforderte feinere Speisen, und

dadurch wurde man veranlaßt, das Zarte an die Stelle des Kräftigen zu setzen.

Bey Menschen hat man, ausser bey jenen amerikanischen Völkerschaften, auch in Afrika die Mästung ins Werk gesezt, da bey vielen Mahomedanern die Schönheit der Frauen nach einem einzig sichern und bestimmbaren Maßstabe, nämlich nach dem Körperumfang, geschäzt wird. In Egypten gebraucht man zum Dickwerden besonders den Samen des Griechischen Heues, im Innern von Afrika die Kamelsmilch. Die Mädchen der Mauren müssen von ihrer frühesten Kindheit an, täglich eine sehr starke Portion Cuscus (eine nahrhafte Mehlspeise) essen, und mehrere Kannen Kamelsmilch trinken, und werden nöthigenfalls mit Zwang dazu angehalten. Auf diese Art nehmen sie bald zu. Indessen kann eine Maurin, welche nur zwei Sclavinnen nöthig hat, um sich im Gehen auf sie zu stützen, nur mittelmäßige Ansprüche auf Bewunderung machen; aber die, welche sich nur höchst mühsam, oder kaum von der Stelle bewegen, und nur auf einem Kameele von einem Orte zum andern kommen kann, wird für eine vollkommene Schönheit gehalten.

Ist eine Veredlung der gröbern Naturerzeugnisse.

Die Mästung ist eine Verfeinerung und Veredlung der gröbern Natur-Erzeugnisse, und verdient in dieser Hinsicht alle Aufmerksamkeit. Sie befördert die erste Stütze aller Staaten, den Ackerbau, indem Gras, Kräuter und andere rohe Gewächse dadurch in Fleisch und guten Dünger umgewandelt werden. Daher hat man auch in einigen Ländern, namentlich in England, große Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gewandt, und erst kürzlich berechnet,

daß Oesterreich jährlich allein 2,850,000 Gulden (142,500 Centner Fleisch) durch unterlassene Mästung, und zu baldiges Abschlachten der magern Rinder verliere.

Ist Vermehrung der thierischen, Unterdrückung der geistigen Kräfte.

An sich ist die Mästung nichts anderes, als eine Vermehrung der rein thierischen Grundkräfte des Körpers, durch welche das Körperliche hervorgehoben (die Körpermasse vermehrt), das Geistige unterdrückt wird. Gewissermaßen findet etwas ähnliches bey Pflanzen statt, und erzeugt bey diesen, auf einer niedrigern Stufe stehenden Bildungen (Organismen oder Geschöpfen), viele Blätter, gefüllte aber unfruchtbare Blüthen, oder auch größere, aber weniger gewürz- und weniger nahrhafte Früchte. Wie diese weniger kräftig sind, als im Freyen gewachsene, so ist auch das Fleisch gemästeter Thiere nicht so kräftig, als das natürlich und langsam entstandene. Es ist um so ungesunder, je schlechtere Nahrung das Thier erhielt, je schlechter die Luft war, in der es sich aufhielt, je weniger Bewegung es hatte, und je mehr man die Mästung beschleunigte. Indessen können wir hierauf nicht Rücksicht nehmen, und müssen nur suchen, unsern Zweck (die Mästung) so gut als möglich, und mit dem geringsten Aufwande zu erreichen.

Eigentlich ist also die Mästung eine Störung des Gleichgewichts (des geistigen und körperlichen) der Lebenskräfte, der Gesundheit; eine künstliche Krank-

machung. Wenn wir Blumen gefüllt machen und Bäume beschneiden, so ist dieß eine gleiche Verkrüppelung, als wenn wir Thiere kastriren. Man wird nicht behaupten können, daß wir sie dadurch verbessern, einen vollkommenern Baum, oder gesündere, kräftigere Thiere hervorbringen. Zu wenig und zu viel Nahrung verbessert weder bey diesen, noch bey jenen den Organismus. Milder, zarter, unserer schwächeren Natur angemessener, wird allerdings das Fleisch der gemästeten Thiere, die Früchte der verstümmelten Bäume seyn. Ließen wir aber einen Deutschen aus Tacitus Zeiten darüber urtheilen, so würde er seine Holzbirnen kräftiger und besser, als die unserer Zwergbäume, und das Fleisch seiner wilden Auerochsen ungleich nahrhafter, als das eines Osterochsens in Nürnberg finden.

Leben. Jeder thierische Körper erleidet von dem Augenblick seiner Entstehung, bis zu seinem Untergang, eine Menge Veränderungen, welche wir, wenn sie in einem gewissen Grade sichtbar, und mit Kraftäußerungen verbunden sind, **Leben** nennen.

Ernährung. Jedes Thier verliert bey den Verrichtungen seines Körpers einen Theil der Bestandtheile desselben, und hat zum Ersatz des Verlustes, und um sich mehr auszubilden, beständigen Zufluß nöthig, den es durch den Mund als Speise und Trank, oder auch durch die Lunge und Hautgefäße erhält. Diese Ersetzung der verlorenen Körpertheile, durch den Mund, nennt man **Ernährung**, und die Körper, welche dazu dienen können, **Nahrungsmittel**.

Es kann bekanntlich auch eine Ernährung des Körpers durch die Haut geschehen. Im gewöhnlichen Zustande dünstet sie aus, saugt Luft ein, und zersezt diese; ist der Körper in Wasser, so saugt sie Wasser ein, und daher verschwindet der Durst durchs Baden, und Seefahrer, die aus Mangel an Getränke in Gefahr waren zu verschmachten, haben schon oft ihr Leben gerettet, indem sie sich im Meere badeten. Reibt man die Haut mit Fett, Gallerte, oder badet man in kräftigen Brühen (Absüden), so saugt sie davon ein, und der Körper erhält Nahrungstheile durch die Haut, und kann so bey Auszehrungskrankheiten genährt werden. In Betreff der Mästung könnte man alte, schwer zu mästende Thiere durch Einreiben mit Fett, durch Baden in Knochenabsüden ꝛc. ebenfalls etwas nähren, und die Hautgefäße erweichen, damit sie dann leichter Nahrungstheile aufnehmen.

Geschieht durch eigene Werkzeuge.

Die Nahrungsmittel werden im Munde verkleinert [1]), dabey mit Speichel vermischt, und im Magen durch Hülfe des Magensaftes, der Wärme, und einer eigenen, unbekannten Kraft [2]), zu einem Brey, Nahrungsbrey (Chymus) umgeändert.

1) Die Verkleinerung im Munde geschieht theils um die Speisen mehr zu zertheilen, und so im Magensaft leichter auflöslich zu machen, theils um Speichel mit ihnen zu vermischen, der beym Kauen aus den Speicheldrüsen hervortritt, und dann in den Magen geht. Hier scheint er sehr viel zur Verdauung beyzutragen, und wahrscheinlich sind die schleimigen Nahrungsmittel den Thieren so zuwider, und allein gegeben selten zuträglich, da sie nicht gekauet, also nicht mit Speichel vermischt werden. In Betreff der Mästung

lehret uns dieß: daß man den Thieren, welche der größern Nahrhaftigkeit wegen gekochte Speisen oder Suppen erhalten, stets Stroh, Häcksel ꝛc. dabey geben müsse, damit sie dieses kauen, und dadurch Speichel in den Magen bringen können. Den Einfluß des Speichels auf die Verdauung, zeigt auch die Erfahrung, welche lehrt daß sie beschleunigt und erleichtert wird, wenn man unmittelbar nach der Mahlzeit Mastix (oder ein anderes Speichelerregendes Mittel) kauet, und den Speichel hinunterschluckt.

*) Bey den körnerfressenden Vögeln trägt auch das Reiben der innern Wände des Magens sehr zur Verdauung bey, und wahrscheinlich fressen sie deswegen so häufig Sand und kleine Steine, um diese Reibung zu vermehren. Metallene Röhren, die man ihnen zu verschlucken giebt, werden in ihrem Magen zusammengedrückt und abgeschliffen; ein hinreichender Beweis, von der Stärke und Muskelkraft desselben. Man hat ihnen deshalb zur Beförderung der Verdauung stets groben Sand unter das Futter zu geben.

Vom Magen (wo aber auch schon etwas eingesaugt wird) geht der Nahrungsbrey in die Eingeweide über, erleidet hier neue Veränderungen, und wird zulezt in zwey verschiedene Theile, den Nahrungssaft (Milchsaft, Chylus) und den Koth (Unrath, Excremente) verwandelt. Der erstere wird durch eigene, an den Gedärmen befindliche Gefäße (Milchgefäße) eingesaugt, der leztere aber weiter fort- und herausgetrieben, und aus ihm, während seines Aufenthalts in den Eingeweiden, noch stets Nahrungstheile, durch die Gedärme eingesogen.

Dieß ist für die Lehre von der Ernährung besonders wichtig. Man sieht hieraus daß in den Gedärmen das Taugliche von dem Untauglichen, der Nahrungssaft von dem Koth getrennt wird, daß die Gedärme aus dem leztern noch stets nahrhafte Theile einsaugen, und daß daher von der Beschaffenheit der einsaugenden Gefäße, und von der Zeit, welche der Koth in den Gedärmen bleibt, die mehrere oder mindere Ernährung abhängt. Saugen die erstern viel ein, so wird das Thier sehr genährt werden, bleibt der Unrath lange in den Gedärmen, so können die Gefäße derselben mehr Nahrungstheile einsaugen, als wenn er schnell durchgeht. Daher kommt es, daß im erstern Fall der Koth sehr hart, in leztern weich ist, daß bey schnellen Durchgang des Unraths durch die Gedärme, wenig Nahrungstheile eingesogen werden, und die Ernährung daher langsam vor sich geht, oder (bey starkem Durchlauf) sogar Abmagerung erfolgt.

In diesem Fall sind die einsaugenden Gefäße, nicht wirksam. Man hat aber auch Fälle, wo sie zu thätig sind, und nicht bloß den Nahrungssaft, sondern auch den Unrath ganz oder größtentheils einsaugen. Der lezte geht dann durch andere Ausgänge, vorzüglich aber durch die Haut hinweg, und dergleichen Personen verbreiten da stets einen den der Exkremente ähnlichen Geruch, geben aber oft Jahre lang keine Exkremente von sich.

Nachdem der Nahrungssaft von den Milchgefäßen eingesogen worden ist, leeren sie denselben in die Bruströhre, (Luftgang) aus. Er vermischt sich hier mit einer wässerigen, etwas klebrigen Feuchtigkeit, (der Lymphe), geht mit dem Blut der Schlüsselvene in das Herz, und dann in die Lungen, erleidet überall neue Veränderungen,

wird zu Blut, und dient zur Ernährung und Bildung aller Bestandtheile des Körpers.

Die Art wie aus Blut alle Bestandtheile des Körpers, Fett, Fleisch, Gallerte, Schleim, Knochen ꝛc. gebildet werden, läßt sich nicht chemisch erklären. Es geschieht dieß durch die Lebenskraft. Vielleicht wirken aber hierbey die vielen Drüsen und Zellen, die festen und flüssigen Theile des Körpers mittelst einer Art Galvanismus.

Die Säfte sammeln sich in den Gefäßen.

Zur Aufnahme der Nahrungstheile hat der Körper eigene Räume (Gefäße, Zellen), welche aus festen Theilen bestehen und die flüssigen enthalten. Sie sind weit weniger veränderlich als leztere, obgleich auch sie durch die Reibung aller Theile des Körpers, durch die Lebensverrichtungen stündlich abgenüzt werden, und den Zufluß neuer Nahrung bedürfen. Die flüssigen dagegen, welche sich in den Räumen der festen sammeln, sind sehr leicht veränderlich, und werden durch die Ausdünstung der Lungen, der innern und äußern Hautgefäße und Haare, durch die rasche Bewegung und die dadurch bewirkte Reibung aller Theile (besonders bey straffen Fasern und engen Zellen) in ungeheurer Menge verbraucht. Sie können sich schnell ansammeln, aber auch sehr schnell wieder verschwinden, wie dieß das oft so kurz abwechselnde Zu- und Abnehmen des Körpers deutlich zeigt.

Je mehr Räume daher die festen Theile lassen, je schwächer die innere Bewegung, und die Spannkraft der Fasern ist, desto leichter werden sich die

Säfte ansammeln, desto dicker wird der Körper werden.

Je lebhaftere Bewegungen der Körper hat, je straffer die Fasern sind, desto mehr Säfte werden verbraucht werden, und desto schwerer sich neue in den engen zusammengezogenen Zellen ansetzen können.

Alle Menschen und Thiere, welche straffe Fasern oder viele Bewegung haben, sind daher nicht dick; unter erstern die Läufer, alle stark Arbeitenden, die Bergleute; unter lezteren der Löwe, Tiger, Hirsch, Hase, der Adler ꝛc. Die Kamtschadalen lassen ihre Hunde von der Kette los, wenn sie zu fett werden, da sie sich dann Bewegung machen, und bald wieder mager werden.

Bey lebhafterm Blutumlauf, bey Körper- und Gemüthsanstrengungen, ist dieß in weit höherm Grade der Fall, als bey Ruhe des Geistes und des Körpers; im ersten Falle ist daher viel Nahrung zum Ersatz der verlorenen Theile nöthig, im lezten reicht wenig zur Erhaltung des Lebens hin.

Mindert man den Blutumlauf, (das Temperament), schwächt, erweicht und erschlafft die Fasern und Zellen, so werden sie mehr Nahrungstheile aufnehmen, der Körper wird fetter und dicker werden. Meidet man dann alle verzehrenden Ursachen, (Körper- und Gemüthsanstrengungen, zu starke Ausleerungen) schläft viel, und genießt gute Nah-

rung, so wird die Zunahme desto schneller geschehen.

In der Jugend, d. h. so lange der Körper noch nicht vollkommen ausgebildet ist, werden die Nahrungstheile größtentheils zum Wachsthume desselben verwandt. Ist er einmal ausgebildet, so dienen sie bloß zu seiner Erhaltung, und daher ist dann eine große Zunahme von Fleisch und Fett leichter möglich.

Der Zweck der Ernährung ist also im jugendlichen Thiere, zur Ausbildung des Körpers beyzutragen, und das Verlorne zu ersetzen, im alten Thiere bloß das Bestehende zu erhalten, dessen Verderbniß zu verhindern, und gleichsam etwas Vorrath (Fett) für Zeiten des Mangels, (der mindern Ernährungskraft), anzuschaffen. Sie sucht also bloß das Leben des Thieres zu erhalten, und dasselbe fähig zu machen, Thaten des Körpers und Geistes mit Kraft und Ausdauer durchzuführen, erregt Begierden, Leidenschaften und mit einem Worte alles, was wieder einen größern Verbrauch der Nahrungstheile zur Folge hat.

Mästung. Ganz unterschieden von der Ernährung ist die Mästung der Thiere. Bey dieser wird die Körpermasse des Thieres vermehrt, oder die Lebenskraft über eine größere Masse verbreitet, es wird nicht die Aeußerung der Lebenskraft (die Thätigkeit und das Leben) sondern bloß die Erzeugungskraft vermehrt, und dagegen die Verzehrung gemindert; alle

festen Theile werden ausgedehnt, die Gefäße und Zellen mit Säften (hauptsächlich mit Fett und Gallerte) angefüllt, und Sorge getragen, daß diese sich ungestört sammeln können, und nicht wieder hinweggenommen werden.

Es wird daher bey der Mästung vermehrt:

1) Die Ernährung, durch gute häufige Nahrung, guten Magen und gute Verähnlichgungs- (Ernährungs-, Assimilations-) Werkzeuge u. s. w.

2) Der Schlaf und die Geistesruhe, durch Abspannung der Thätigkeit der Sinne, durch betäubende Mittel u. s. w.

Und vermindert:

1) Alles was den Geist und Körper anreizt (affizirt), alle Wahrnehmungen durch das Ohr und das Auge, Bewegung, Anstrengung, schneller Blutumlauf ꝛc.

2) Die Kraft der einsaugenden Gefäße, welche im naturgemäßen Zustande des Körpers das Fett u. a. Säfte wieder, zum Behuf des Körpers, einsaugen.

3) Die starken Ausleerungen jeder Art, besonders aber die durch den Schweiß und den Geschlechtstrieb.

Zweck derselben. Durch die künstlich vermehrte Ernährung werden nun vornämlich zwey Körper gebildet, deren Erzeugung der Zweck der Mästung ist: Fleisch oder Gallerte, und Fett. Beyde sind durchaus von einander verschieden, und können, eines oder das andere

vorzugsweise erzeugt und erhalten werden. Da dieß für die Lehre der Mästung sehr wichtig ist, so wollen wir untersuchen, wodurch das Eine oder das Andere gebildet wird.

Erzeugung des Fleisches. Das Fleisch entsteht durch eine ruhigere, vollkommnere Ausarbeitung der Säfte, und erzeugt sich daher minder schnell als das Fett. Man erhält es immer, wenn man ein Thier nicht zu stark, und mehr mit festen als flüssigen und erweichenden Speisen nährt, die Mästung demnach nicht übereilt, etwas Bewegung gestattet, und überhaupt nicht so sehr vom natürlichen Zustande abgeht. Alle minder nahrhaften Speisen geben daher mehr Fleisch als Fett.

Nachstehende Liste wird dieß näher zeigen:

Fleisch geben	Fett geben
rohe Kartoffeln,	getrocknete und geschrotene Kartoffeln,
Möhren,	Wicken, Erbsen, Mays,
Eicheln,	Gerste, Gewürme,
getrocknetes Futter,	Rückstände von Stärkefabriken,
wenig Futter.	gekochtes Futter,
	viel Futter.

Da das Fleisch die eigentliche Grundlage eines Mastthieres ist, und, wenn viel Fleisch vorhanden ist, in den Höhlungen und Räumen der größern Fleischmasse, sich auch mehr Fett ansetzen kann, so pflegen viele Landwirthe zuerst auf Fleisch, dann erst auf Fett zu mästen. Sie geben anfangs nicht zu gutes Futter, erlauben Bewegung und beginnen erst nachdem sich viel Fleisch gebildet hat, die eigentliche, be-

schleunigte Mast, deren Zweck die Erzeugung von Fett ist, und die dann in kurzem beendigt wird. Wie weit man hierin gehen darf, ohne Schaden zu haben, müssen Versuche erst noch entscheiden.

Erzeugung des Fettes.

Das Fett sezt sich in den Zellen und andern Räumen des Körpers oft in großer Menge ab, wird von eigenen einsaugenden Gefäßen wieder eingesogen, und dient auf diese Art zur Ernährung des Körpers. In den Zellen selbst wird es während des Schlafs, der Ruhe des Geistes und Körpers und bey verminderter Kraft des Blutes abgesezt. Auch scheint es sich durch eine Abnahme des Sauerstoffs im thierischen Körper vorzüglich zu erzeugen. Nun geht während des Lebens stets ein Verbrennungs- oder Oxidationsgeschäft vor, indem alle Theile des Körpers, besonders aber das Blut, sich mit Sauerstoff (Luft) verbinden *), und dadurch ihre Eigenschaf-

*) Unsern jetzigen Kenntnissen zufolge können wir wirklich eine solche Entkohlenstoffung beym Leben, und das Entgegengesezte nach dem Tode des Thieres annehmen. Die Nahrungsmittel sind alle kohlenstoffhaltiger, als die Körper, welche das Thier aus ihnen bildet, und die feinsten thierischen Säfte haben am meisten Sauer- und Wasserstoff. Die Menge des Kohlenstoffes wird also vermindert, wenn Nahrungsmittel in Bestandtheile eines lebenden Körpers umgewandelt werden. Auch nähren alle Körper die viel Sauerstoff und Wasserstoff enthalten, wenig oder nicht, und die welche

ten erhalten. Je schneller, lebhafter, hitziger das Leben ist, desto schneller geht die Verbrennung vor sich, daher geschieht sie bey cholerischen Temperamenten schneller, als bey phlegmatischen, bey Anstrengung des Körpers stärker, als bey behaglicher Ruhe. Fett hat nun aber mehr die Eigenschaften des Wasserstoffes, man muß daher, um es zu bilden, die Verbrennung (die Lebensthätigkeit) mindern: Dieß geschieht nun:

1) Indem man sehr viel Nahrung giebt, weil dadurch die größere Menge (in den Lungen) nicht so oxidirt werden kann, wie früher die kleinere, also minder oxidirt bleibt. Besonders dienen Speisen, die viel brennbare Theile, oder wenig Sauerstoff, enthalten.

2) Indem man das Temperament herabstimmt, und den Blutumlauf langsamer macht, was am besten durch Schlaf geschieht, daher man auch schlafmachende Mittel geben kann.

3) Indem man allen Körper- und Geistes-Anstrengungen vorbeugt.

4) In-

Kohlenstoff enthalten, sind um so nahrhafter, und geben um so derbere Säfte, je kohlenstoffhaltiger sie sind, — im Fall sie nämlich das Thier noch verdauen kann.

4) Indem man die Gefäße erschlafft, damit sie die Säfte leicht aufnehmen und nicht so thätig beym Einsaugen sind. Dieß geschieht durch erweichendes (besonders lauwarmes) Futter, durch Mittel, welche ausdehnen und durchdringen (z. B. Schwefel, Spießglanz), durch Aderlassen, durch Mittel, welche die Kräfte der einsaugenden Gefäße, und die Ausdünstung mindern, als z. B. Weingeist, der in dieser Hinsicht die beste Wirkung leistet, und auch den abgestorbenen Faserstoff des Thiers (das Fleisch) in eine fettwachsartige Materie umändert.

5) Indem man den Körper der Einwirkung des Lichts entzieht, da dieses, so wohlthätig es ihm auch ist, die Fettansetzung zu hintertreiben scheint, die Fasern fester, den Körper kohlenstoffhaltiger macht. In der Finsterniß erzeugtes Fleisch nähert sich daher schon mehr dem Fett, und Personen, die in dunkeln Gefängnissen sind, werden leicht dick, obgleich ihr Körper ungesunder ist.

6) Indem man die Ausdünstung mindert, was schon durch den Aufenthalt an einem dunkeln, kühlen Orte, und durch den Mangel an Bewegung bewirkt wird.

Das Fett scheint unter die nützlichsten Körpertheile zu gehören, und als ein Erhaltungsmittel bey

STADTBIBLIOTHEK BRESLAU

Zeiten des Mangels fürs Thier vorhanden zu seyn. Die Natur ertheilt dem Körper dadurch Geschmeidigkeit, Beweglichkeit und Jugend; sie sondert bey überflüssiger Nahrung Fett ab, um es zu Zeiten des Mangels wieder als Nahrung gebrauchen zu können. Auf diese Art können Thiere von einer fruchtbaren Gegend, von überflüssiger Nahrung den besten Nutzen ziehen, und dann bey Mangel von ihrem Vorrath zehren. Dieß scheint besonders der Dachs anzudeuten, noch mehr die Lerche, welche sich gewiß nicht so lange in der Luft bewegen könnte, wenn nicht das Fett, das sich während der Nacht in ihrem Zellgewebe sammelte, ihre, durch die Körperanstrengung erschöpften Kräfte immer unterhielte. — Auf diesem Grunde beruht auch die Erscheinung, daß fette Thiere länger hungern können, aber dabey mager werden.

Bey jeder Anstrengung dient demnach das Fett gleichsam als ein Ersatz- und Heilmittel, und wird daher auch in großer Menge verbraucht.

Durch diese Mittel kann nun leicht eine Zunahme des Körpers bewirkt werden, jedoch sind noch mehrere Anlagen im Thiere nöthig, um dieselbe leicht, und so manche andere Umstände zu berücksichtigen, um dieselbe sicher zu machen, daß wir hier näher anzugeben haben:

1) Die Eigenschaften, welche das zu mästende Thier von Natur aus haben muß;

2) die Verbesserung oder Ersetzung dieser Eigenschaften im Fall eines schlechten Zustandes oder eines Mangels;

3) die künstlichen Erfordernisse zur Mästung;

4) die Sorge für die Erhaltung der Gesundheit des Thieres;

5) den Einfluß der Witterung auf die Mästung;

6) die Beschaffenheit des Mastortes;

7) Grundsätze über die Dauer der Mästung.

I.

Erforderniſſe, welche das zu mäſtende Thier von Natur aus beſitzen muß.

Ehe wir näher in die Mäſtung eingehen, wollen wir die Erforderniſſe angeben, welche das zu mäſtende Thier von Natur aus beſitzen muß, und ohne die nur ſchwer ein Gelingen der Maſt zu hoffen wäre. Jeder, nur etwas mit der Landwirthſchaft vertraute, weiß, wie leicht manches Thier an Körpermaſſe zunimmt, und wie dagegen ein anderes bey aller Nahrung verhältnißmäßig mager bleibt. Es iſt dieß im höhern Grade bey Menſchen der Fall, von denen einige bey mäßiger Nahrung dick werden, andere bey weit mehr und beſſern Nahrungsmitteln immer in ſchmächtigem Zuſtande bleiben. Zu den natürlichen Erforderniſſen rechnen wir:

1. Vollkommenen Körperbau,

ohne welchen ſich keine allgemeine Geſundheit, und daher auch keine gewinnvolle Mäſtung vorausſetzen läßt. Jedes Thier ſoll ſich dem vollkommenſten in ſeiner Gattung nähern,

jedoch können nachstehende Zeichen bey den meisten Thieren als die günstigsten zur Mästung angesehen werden:

Gehörige Größe und allgemeine Anlage zu einem großen Körper, welcher dem Fleische und Fett Ausdehnung erlaubt.

Gestreckter Knochenbau, mit kleinen, nicht schwammichten Knochen; nicht zu großer, fein gebildeter Kopf, breite Stirne, breite Hüften, Brust und Gestell, kurze Füße, weiter Bauch, glänzende Haare, weiche lose Haut; kräftiges, munteres Aussehen, gute Haltung, lebhafte Augen.

Zu kleiner Bau zeigt schon unkräftige Naturen an, wie am deutlichsten bey Menschen zu ersehen ist. Bey weitem Knochenbau zeigt die Natur gleichsam, daß sie dem Thiere Kräfte gab, ihn auszufüllen, bey kleinem ist im besten Falle doch nur Ausfüllung des kleinen Raums möglich. Die beste Größe bleibt indessen stets die Mittlere. Auch in England ist man von dem Vorurtheil zurückgekommen, daß die größten Thiere den meisten Nutzen bringen.

Noch hat man die Bemerkung gemacht, daß große Thiere verhältnißmäßig weniger fressen (oft auch weit schneller zunehmen) als kleine, (da vielleicht auch sie weniger durch Ausdünstung verlieren, indem ihre Oberfläche kleiner ist), und daß man von kurzbeinigen und tiefbäuchigen ein Drittheil mehr an Fleisch und Fett, als von hochbeinigen erhält.

Auch die Farbe verdient bey der Mästung beachtet zu werden; sie zeigt die Körperbeschaffenheit des Thieres an, und diese entscheidet über mehr und minder schnelle Ernährung.

Thiere mit weißer Farbe haben ein weicheres, oft wohlschmeckenderes Fleisch, als die mit dunkler. Man findet dieß allgemein, sowohl bey Pferden, Rindvieh und Schweinen, als auch beym Geflügel. Sie sind zarter, und für die Mästung empfänglicher.

Schwarze Farbe zeigt eine größere Lebensstärke und hitzigere Natur an, als helle Farbe, ist insofern der Mästung nicht immer zuträglich, und besonders in warmen Ländern nicht gut. Denn, da schwarze Oberflächen die Sonnenstrahlen einsaugen, so werden dergleichen Thiere in heißen Ländern noch hitziger und können im Freyen nur mit größerm Kostenaufwand gemästet werden. In Italien zieht man daher bey Rindvieh die weiße Hautfarbe der schwarzen vor, und behauptet, daß die Thiere mit letzterer die Wärme nicht so gut vertragen können.

Von Ochsen sollen sich besonders die hellbraunen, gelblichen, aschgrauen und die, welche einen weißen Bauch, oder scheckige Füße und einen schmalen weißen Streifen über den Rücken haben, leicht mästen lassen.

2. Gehöriges Alter.

Ganz junge Thiere brauchen längere Zeit zur Mästung, da sie Futter verwachsen, und

haben ein Fleisch, das sich mehr der Gallerte und dem Fette nähert. Alte Thiere haben dagegen verhärtete Fasern, trocknes, holzichtes Fleisch, das gar keine Verwandschaft zum Fett hat, daher sich auch aus dem Fleische derselben alles Fett auskocht. Im Allgemeinen werden daher Thiere, welche noch nicht ganz ausgewachsen sind, (z. B. Ochsen im 6ten Jahre,) besser fett und geben mehr Fleisch, als schon ausgewachsene, oder ganz alte, und mehr Fett als junge.

Ganz alte Thiere haben sehr viel Futter nöthig, brauchen lange Zeit bis sie fett werden, und geben dann doch nur trockenes, holzichtes Fleisch. In südlichen Ländern ist dieß in höherem Grade der Fall, in nördlichen minder. In erstern kann man Ochsen kaum mehr nach dem zehnten Jahre mästen. Bey alten verschnittenen Thieren (die früher zur Zucht gebraucht wurden) ist es gut, sie ein Jahr lang arbeiten zu lassen, wodurch ihr Fleisch im Geschmacke so gut als anderes wird. Rindvieh giebt das festeste und saftigste Fleisch, wenn es im siebenten oder achten Jahre gemästet wird.

Die Ortsumstände entscheiden auch hier viel. Häufig ist altes Vieh sehr wohlfeil zu haben, junges aber theuer anzubringen, und es ist daher vortheilhafter, jenes zu mästen, dieses zu verkaufen.

3. Vollkommene Gesundheit des Körpers,

besondere Kräfte des Magens und der erzeugenden Organe, oder mit andern Wor-

ten, gutes Reſtaurations=Vermögen. So lange der Magen noch gut iſt, kann immer noch auf vortheilhafte Mäſtung gerechnet werden.

Die Geſundheit erkennt man bei großen Thieren am lebhaften (faſt freundlichen) Auge, am dreiſten Weſen, reinen, muntern Anſehen, an der weichen, dünnen, feinen Haut, die ſich leicht ausdehnen läßt, am biegſamen Fleiſch, guten Zähnen u. ſ. w.

Hier iſt es auch nicht gleichgültig, ob das Thier von Jugend auf gut oder ſchlecht gefüttert wurde, da es im erſtern Fall leicht, im letztern ſchwer fett wird. Ueberhaupt muß man den Satz nicht vergeſſen: „daß geſunde, paſſende Erziehung und Behandlung in der Jugend, ſpäter durch leichteres und ſchnelleres Fortſchreiten in der Mäſtung reichlich lohnet.“

4. Begünſtigende Naturbeſchaffenheiten.

Außer obigen erſten Erforderniſſen giebt es noch beſondere Naturbeſchaffenheiten, die den Anſatz der Nahrung befördern, oder die Mäſtung erleichtern. Dieſe ſind:

a. Dehnbarkeit der Gefäße.

Eine weichere Beſchaffenheit des Zellgewebes und der Muskeln befördert den Anſatz der Nahrungstheile. Man erkennt ſie

daran, daß die Haut nicht am Fleische anliegt, sondern beweglich und lose, oder mit andern Worten weich ist. Da die Zellen Absatzorte und Niederlagen des Fettes sind, so ist diesem Gegenstande besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Thiere, welche verhärtete Zellen, oder eine harte, am Fleische anliegende Haut haben, sind nur schwer fett zu machen, man müßte denn diese Beschaffenheit durch eines der unten angeführten Mittel zu ändern suchen.

Diese, der Mästung besonders günstige Körperbeschaffenheit zu erkennen, ist die nöthigste Wissenschaft, welche der Mästende besitzen muß, da er dadurch stets mit guten Erfolg mästen, und sich vor Schaden hüten kann. Thiere, welche diese Beschaffenheit nicht haben, brauchen oft drey- und viermal mehr Futter als andere, und werden doch nicht fett. Ehe man die Mästung beginnt, sollte man deshalb stets diese günstige Beschaffenheit künstlich hervor zu bringen, oder doch zu vermehren suchen, wozu die weiter unten aufgezählten Mittel dienlich sind.

Auf diesem Grunde beruht die Thatsache, daß weibliche Thiere, (die eine minder dichte Körperbeschaffenheit als männliche haben,) leichter gemästet werden können, und vielleicht rührt auch hievon die Erscheinung her, daß eine Kuh, (nach den Beobachtungen der Engländer) sich leichter mästen läßt, wenn sie trächtig ist. Ihre Fasern sind ausgedehnter, und das Ernährungs-Vermögen ist stärker, da die Natur

vorbereitet ist, mehr Nahrung für das künftige Kalb zu bereiten.

b. Gemäßigtes Temperament.

Ein zu feuriges Temperament vermehrt den Blutumlauf, und ist mithin dem Ansatz des Fettes hinderlich. Gewöhnlich wird schon durch Tilgung des Geschlechtstriebes, durch die Finsterniß und Stille des Mastortes, das Temperament auf den gehörigen Grad herabgestimmt. Eine große Stärke der Lebenskraft ist aber nöthig, damit bey der größern Masse des Thieres Stockungen verhütet werden, und alles im gesunden Zustande bleibt.

II.

Mittel zur Verbesserung der natürlichen Anlagen.

Nachdem wir nun die von Natur aus erforderlichen Anlagen durchgegangen haben, wollen wir auch sehen, auf welche Art man sie verbessern, oder im Falle eines Mangels ersetzen könne. Im Körperbau und Alter müssen wir nun zwar der Natur ihren Gang lassen, dagegen können wir die Gesundheit, entweder zu erhalten, oder bey krankhaften Thieren, (wiewohl immer ungewiß), wieder herzustellen suchen.

Der Magen kann durch Gewürze, (bittere, gewürzhafte Kräuter, besonders Wermuth, Salz, Wachholderbeeren &c.) gestärkt, die Verdauung bey manchen Thieren durch Sand, Kohle &c. befördert; durch gehörige Zubereitung (Stampfen, Schneiden, Kochen) des Futters, durch eine angemessene Menge und öftere Mahlzeiten aber erleichtert werden. Sind die Milchgefäße der Eingeweide durch vorher erhaltene grobe Nahrung, durch Uebermaß im Füttern oder aus andern Ursachen verstopft, und daher nicht

im Stande, hinlänglich Nahrungstheile einzusaugen (welches man an der Menge und Beschaffenheit des Kothes erkennt) — so kann man sie durch erweichende, zertheilende und gelind reitzende Mittel wieder herzustellen suchen.

Die Behandlungsart und wichtige Sorge für die Gesundheit, welche bei Menschen und Thieren dieselbe ist, werden wir weiter unten abhandeln.

Mehr Aufmerksamkeit verdient hier die vierte Beschaffenheit, nämlich die weicheren Zellen, und die Dehnbarkeit der äußern Gefäße, die manchen Thieren natürliche Anlage zum Dickwerden giebt, während andere durch harte, erdige Beschaffenheit, mehr und weniger untauglich sind. Indeß giebt es Mittel, sowohl den Mangel der Anlage aufzuhelfen, als eine geringe Anlage zu einer guten zu machen, was bis jetzt nicht gehörig gewürdigt wurde. Wir glauben, hierher alle erweichenden, durchdringenden Mittel rechnen zu dürfen, welche die Fasern ausdehnen, die stockenden oder verhärteten Theile zertheilen, und die Kraft der einsaugenden Gefäße schwächen, als:

1) Laue, warme Bäder, die mäßig, (z. B. bei Rindvieh wöchentlich 2 bis 3 mal,) angewandt, die Gefäße ausdehnen, geschmeidiger und zur Aufnahme der Nahrungstheile geschickter machen. Wo Bäder

nicht anwendbar sind, kann man durch Waschen mit warmem Wasser, zu dem einige erweichende Mittel gesezt werden, denselben Zweck erreichen. Im Sommer muß man jedoch damit vorsichtiger seyn, um nicht zu erschlaffen.

2) Andere äußerlich erweichende Mittel, als z. B. Einreiben mit Fett, Oel, das besonders im Anfange der Mästung bei alten, gedienten Thieren gut seyn würde.

3) Von innen aus zertheilende und erweichende Mittel, wohin in mancher Hinsicht schon Oelsamen, Branntweinspülig, und nächstdem mehrere gewürzhafte und ölige Pflanzen gehören. Zu demselben Behufe giebt man in Frankreich dem Rindvieh die ersten Tage der Mast täglich zweimal laues oder warmes Wasser, in welchem Gerstenmehl geweicht wurde. Aehnliche warme Tränke mit Eibich, Hollunderblüthe, Süßholz, Oelsamen und einigen gewürzhaften Kräutern würden wahrscheinlich noch mehr Nutzen haben. Am besten und wirksamsten sind aber einige andere Körper aus dem Steinreiche, nämlich das Spießglas und der Schwefel. Ersteres, das auch unter dem Namen Antimonium bekannt ist, reinigt das Geblüt, zertheilt den darin befindlichen Schleim, hebt die Verstopfungen in den Drüsen, und

wirkt besonders auf die Haut- und Zellgefäße. Daher ist es Schweinen, Ochsen, Gänsen und allen zu mästenden Thieren sehr heilsam, macht besseres Fleisch und beschleunigt die Mästung auf eine erstaunliche Weise. Den Schweinen giebt man ein halbes Quentchen, und wiederholt diese Gabe einige Male von acht zu acht Tagen.

Der Schwefel durchdringt alle Theile des Körpers, öffnet die Gefäße, löst den Schleim auf, erweicht die ausdünstenden Hautgefäße, und dient in dieser Hinsicht, wie das Spießglas, als ein die Mästung beförderndes Mittel. In der Provinz Guatimala giebt es eine Gegend, wo der Schwefel durch Mineralwasser häufig auf den Weideplätzen abgesetzt wird, und die Thiere, welche darauf grasen, so fett macht, daß selbst die magersten Pferde von diesem schwefelhaltigen Grase bald außerordentlich dick werden.

4) Aderlassen.

Ein italienischer Schriftsteller behauptet, daß das Aderlassen das Fettwerden sehr befördere, und räth daher, den zu mästenden Ochsen, während der Mastzeit, zweymal zur Ader zu lassen. Diese Thatsache, welche anscheinend mit der Ernährung im Widerspruche steht, wurde

schon von vielen bemerkt, ist aus mehreren Gründen anwendbar, und bisweilen selbst nothwendig. Das Aderlassen vermindert bekanntlich den Umlauf des Blutes, und befördert dadurch den Ansatz des Fettes, mindert die Ausdünstung, und bewirkt eine weit schnellere, obgleich schlechtere Ernährung, indem auch Menschen, denen man zur Ader gelassen hat, einige Tage nachher mehr wiegen als vorher. In Italien kann dieß besonders nützlich seyn, da wegen des heißen Clima's der Blutumlauf zu rasch, und die Ausdünstung zu stark ist. In England läßt man auch den Kälbern zur Ader, ehe man sie mästet, und behauptet, daß dieß sehr vortheilhaft sey.

Die zu große Lebhaftigkeit des Temperaments wird man durch Vernichtung des Geschlechtstriebes, durch Hinwegschaffung aller äussern Anreitzungen, (Lärm, Licht ꝛc.) mäßigen, und nöthigen Falls den Schlaf durch schlaferregende Kräuter herbey zu führen suchen.

III.

Künstliche Beförderungsmittel der Mästung.

Die Natur hat die Thiere so geschaffen, daß sie bey einer gewissen Menge Nahrung und einer bestimmten Thätigkeit, (die gewöhnlich schon zur Erlangung der Nahrung nöthig ist,) wachsen, eine Zeit lang in der höchsten Fülle ihrer Kraft bleiben, dann allmählig altern, und endlich zu leben aufhören. Im natürlichen Zustande geht dieß seinen ruhigen Gang, und alles, was eine Aenderung der Verhältnisse bewirken könnte, wird durch die Natur selbst ausgeglichen; mehr und bessere Nahrung erzeugt im ausgewachsenen Thiere größere Lebhaftigkeit in den Bewegungen, stärkern Geschlechtstrieb, wodurch der Ueberfluß also auf dieser Seite wieder hinweggeschafft wird; verminderte, schlechtere Nahrung bewirkt das Gegentheil. Wollten wir daher die Thiere im naturgemäßen Zustande lassen, so würde die sogenannte Mästung, oder die Vermehrung der körperlichen Masse des Thieres nur schwer möglich seyn, und sehr viele Ausgaben verursachen.

Wir müssen die Thiere also aus ihrem natürlichen Zustande herausreissen, wir müssen die Hülfsmittel vernichten, durch welche die Natur das Thier in seinem naturgemäßen Zustande erhalten würde, wir müssen mit einem Worte alle geistigen und verzehrenden Organe zerstören, und es bloß zu einer Dauungsmaschine machen, deren Verrichtungen auf Essen, und deren Kräfte einzig auf den Magen beschränkt sind. Dieß geschieht nun:

1) Durch Verminderung der Bewegung. (Einsperren, Aufhängen oder Schweben der Gänse ꝛc.)

2) Durch möglichst verminderte Neigungen und Gemüthsaffekte, welche die Körperkräfte aufreitzen und verzehren. (Hierher gehören dunkle, ruhige Orte, Ausstechung der Augen, Verklebung der Ohren, langer Schlaf u. s. w.)

3) Durch Vernichtung des Geschlechtstriebes, welcher die feinsten, edelsten Säfte des Körpers verbraucht, und das Thier in beständige Unruhe bringen würde. (Castriren)

4) Durch Entfernung aller andern hinderlichen Dinge, und genaue Beachtung der vortheilhaften, besonders in Hinsicht auf Witterung, Mastort und Nahrungsmittel, wie wir dieß in besondern Abschnitten angeben wollen.

1. Körperliche Ruhe.

Bewegung und körperliche Arbeit, (Gehen, Laufen, Ziehen, Tragen, Fliegen,) hat den größten Einfluß auf alle Theile des Körpers und ist eines der Hauptmittel, durch welche die Natur bei freien Thieren den Körper stets in einer gewissen Magerkeit erhält. Durch sie werden alle Lebensverrichtungen lebhafter, eine Menge Säfte, besonders das Fett, verzehrt, aufgelöst, und durch die Haut, die Lungen ꝛc. fortgeschafft. Daher werden stark arbeitende Thiere und Menschen nie fett, außer wenn sie plötzlich in Ruhe kommen, wo dann schon dieselbe Menge Nahrung sie dick machen kann, indem der Verbrauch weit geringer ist. Schweine, die man auf die Eichel- und Bucheckernmast in die Wälder treibt, werden deshalb nicht so fett als die, welche im Stalle mit Eicheln und Bucheckern gemästet werden. Bekannt ist es, daß Gefangene, die gar keine Bewegung haben, leicht dick werden, daß Lerchen früh am fettesten, Mittags schon mager, und Abends ganz ohne Fett sind. — Mangel an allen Bewegungen wird daher die Mästung beschleunigen; indessen erhalten die Thiere auch ungesunderes, oder wenigstens unausgearbeiteteres Fleisch, und einige Bewegung ist daher immer zuträglich, da gelinde Bewegungen, so wie gelinde Reizungen das Dickwerden befördern, und zur Gesundheit des Thieres beytragen. Die größte Ruhe des Körpers und Geistes ist

ohne Zweifel zur Zeit des Schlafes, auch geschieht während desselben der Fettansatz, und er ist daher so sehr als möglich zu befördern. *) Ein arbeitendes Thier ersetzt durch wenigen Schlaf schon alle verlohrnen Kräfte, ein zu mästendes schläft Tag und Nacht, und kann daher in desto höherem Grade zunehmen.

Je künstlicher die Mästung betrieben, und je schneller sie beendigt werden soll, desto mehr hat man die Bewegung zu beschränken. Dem Poularderiegeflügel und dem jungen Rindvieh macht man die Ställe so eng, daß sie sich nicht umdrehen können, die Gänse hängt man in Leinwand auf, so daß ihnen alle Bewegung unmöglich ist, die Fische werden in Moos gelegt, so daß bloß der Kopf hervorsieht ꝛc.

2. Geistige Ruhe.

Alle Reitzungen und Gemüthsaffekte (geistige Arbeit) reiben die Kräfte auf, und verzögern demnach das Fettwerden. Es ist bekannt, welchen Einfluß ein Schrecken, eine in Angst und Furcht zugebrachte Nacht, starkes Nachdenken, Leidenschaften auf den Menschen haben; es ist bekannt, wie eine dem Schlachten unmittelbar

*) Plinius sagt schon: „Die Verdauung im Schlafe macht den Körper mehr fett und dick, als stark," und den Fechtern der Alten — (die stark, nicht dick seyn wollten) — wurde daher gerathen, die Speisen im Gehen zu verdauen.

vorhergegangene Anreitzung des Thieres, (Zorn, Furcht, Hunger,) das Fleisch verändert, und ihm Anlage zur Fäulniß giebt. Man muß daher dem Mastthiere ein möglichst gleichförmiges, ruhiges, ungestörtes Leben verschaffen. Auch sieht man, wie alle gut beleibten Phlegmatici sich hüten, von Leidenschaften und Ereignissen hingerissen zu werden; keine Nachricht, kein Unglück kann sie aus ihrer Ruhe bringen, das Blut geht — heute wie morgen — gleichförmig und langsam durch die Adern, keine heftige Bewegung strengt die Muskeln an, alles ist bedächtig und voll Muße. Ihre Seele denkt langsam und häufig gar nicht. Das Hauptvergnügen ist die Mahlzeit, deren Mangel sie am meisten betrauren. Ein stilles in sich selbst beschränktes Gefühl begleitet den Ansatz des Fettes. Sie wünschen das Glück ihrer Mitgeschöpfe, oder denken vielmehr gar nicht an sie, thun selten jemand etwas zu Leide, und lassen die Welt gehen wie sie geht.

Thiere, welche gemästet werden sollen, müssen ähnliche Eigenschaften im höhern Grade haben, oder erst erhalten. Man muß sie demnach an dunkle, ruhige Orte bringen, damit das Gesichtsorgan unbeschäftigt bleibt, die Ohren verstopfen rc.

Die Juden stechen Gänsen zuweilen die Augen und Ohren aus, damit sie schneller fett werden. Es

ist dieß aber zu grausam, und überdieß unnöthig, wenn man die Thiere in dunkle Orte bringt, wo sie nicht sehen, ihnen die Ohren verstopft, und von ihrem Aufenthaltsort alles Geräusch entfernt, wie im sechsten Abschnitt näher angegeben werden wird. Zu Glasgow in Schottland mästet man bereits das Rindvieh in ganz finstern Ställen, an andern Orten die Kälber, das Geflügel 2c.

Thiere, welche den Genuß der Freiheit schon kannten, welche, besonders wenn sie im wilden Zustande waren, dadurch erregteres Denkvermögen und größere Lebhaftigkeit besitzen, können nicht so leicht gemästet werden, besonders da auch ihre Lage merklich umgeändert wird, und sie, statt ehedem frey und in steter Bewegung, nun eingesperrt, ruhig und gedankenlos da seyn sollen. Selbst bey zahmen Thieren ist dieß der Fall, wie z. B. Schweine fast nie zum Zunehmen gebracht werden können, wenn sie in ihrem Mastorte das Geschrey und Lebendigseyn ihrer ehemaligen Gefährten hören. Sie werden dadurch gleichsam an die Spiele ihrer Jugend erinnert, mit ihrer gegenwärtigen Lage unzufrieden, und keine Nahrung gedeiht ihnen. In diesem Zustande gleichen sie den mürrischen, verdrießlichen, hypochondrischen Menschen, oder denen, welche durch Heimweh, Kummer und Kränkungen darnieder gedrückt werden, und trotz Bouillons, Conserven und Kraftbrühen nicht zu Kräften kommen.

3. Unterdrückung des Geschlechtstriebes.

Der Geschlechtstrieb wirkt durch die ganze Natur, und äußert sich besonders bey Thieren auf eine heftige Art (Brunst). Er verzehrt die edelsten Theile des Körpers, und da feine Säfte immer den Verlust einer Menge gröberer voraussetzen, aus denen sie abgeschieden werden, so entkräftet er um so mehr. Ließe man ihn daher bestehen, so würde er, außer daß er dem Fleische einen eigenen Geschmack mittheilt, Leidenschaften, Begierden und Unruhe erregen, seine Befriedigung fordern, und in mehr als einer Rücksicht der Mästung hinderlich seyn. Es ist selbst nicht gut bey verschnittenen Thieren zur Zeit des erregten Geschlechtstriebes (Brunstzeit) zu mästen, da sie dann immer etwas unruhiger sind. Dieß findet besonders bei Thieren Anwendung, welche gewöhnlich nicht verschnitten werden, als Geflügel, Fische ꝛc.

Gewöhnlich castrirt man bloß die größern Thiere, da es bey den kleinen zwar auch nützlich ist, aber doch die Mühe nicht so sehr belohnt. Bey der Poularderiemast wird das Geflügel stets verschnitten, und dieß ist ein Grund mit, warum es so schnell zunimmt und so wohlschmeckendes Fleisch giebt. Castrirte Fische mästen sich auch leichter, und sollen schmackhafteres Fleisch haben.

IV.

Sorge für die Erhaltung der Gesundheit.

Nun müssen wir uns mit der Sorge für die Gesundheit des Thiers beschäftigen, da ohne letztere alle Arbeit vergeblich, oder doch nicht von dem gewünschten Erfolge seyn würde. Auf der Weide läßt sich ein großer Theil der hierzu erforderlichen Vorsorge nicht in Anwendung bringen, daher Stallfütterung zuträglicher ist. Hierher gehört:

1. Reinlichkeit.

Reinlichkeit des Leibes, des Lagers, der Nahrung und der Luft befördert das Wohlseyn des Thieres, das Gedeihen der Nahrung, und den Ansatz des Fettes, auf eine erstaunliche Art. Unreinlichkeit bewirkt bei Menschen und Thieren Auszehrung, Abmagerung (Dörrsucht bey Kindern ꝛc.) und viele andere Zufälle. Man vergesse daher nie den Grundsatz:

„Reinlichkeit ist die halbe Fütterung,"

wasche die Thiere häufig, und mitunter auch

mit warmem Wasser, reibe sie gelinde, sorge für gutes, trockenes und hinlängliches Unterstreuen u. s. w.

Der Stall, die Krippe, die Futtergeschirre sollten immer reinlich seyn, und ersterer überall, wie in Holland, gleich einem Zimmer rein gehalten werden, damit nicht alles mit Spinnengeweben erfüllt ist, und von der schlechten Decke Staub und Unrath auf die Thiere und in ihr Futter fällt.

Wie wichtig die höchste Reinlichkeit ist, wird niemand glauben, der sich nicht durch eigene Erfahrung davon überzeugt hat. Aber freylich ist dieß in Hinsicht der Thiere nicht eher zu erwarten, als bis die Menschen selbst reinlicher werden, und lezteres wieder nur bey einigem Wohlstande möglich. Bis jezt hält sich noch überall der Stallknecht unreinlicher, als sein Pferd, und selbst der Landmann, der überzeugt ist, daß er seine Hausthiere sorgfältig waschen und säubern müsse, befolgt in Hinsicht seines eigenen Körpers ganz andere Grundsätze, oder hat vielmehr hierüber gar keine.

In Belgien ist man schon mehr von dem Nutzen der Reinlichkeit überzeugt, und hat eingesehen, daß besonders der Staub nicht nur die Mästung verzögere, sondern auch dem Wohlgeschmack und der Feinheit des Fleisches nachtheilig sey. Man legt daher den Kälbern, die sorgfältig gemästet werden sollen, einen kleinen Maulkorb an, damit sie keinen Staub lecken können, bringt sie in einen engen, bretternen Verschlag, der stets rein gehalten wird, und bindet sie so an, daß sie den Kopf nicht zum Schwanz bringen,

und dort Haare oder andere Unreinigkeiten ablecken können. Diese Sorgfalt wird dann durch die Güte des Fleisches, und durch schnelleres Zunehmen hinreichend belohnt.

Selbst das Thier, das dem Anschein nach das unreinlichste ist (das Schwein), will rein gehalten seyn. Das Herumwälzen desselben im Kothe ist ein seiner Natur angemessenes, für andere Thiere aber freylich nicht passendes Abkühlungsmittel. Der Koth wirkt seifenhaft, auflösend, kühlt ihre natürliche Hitze, und nimmt die vielen fettigen Ausdünstungen von der Haut. Auch ist den Schweinen bey der Mast nichts zuträglicher, als häufiges Schwemmen, oder Waschen und Baden, wodurch zugleich die natürliche Hitze dieser Thiere abgekühlt wird. Junge Schweine, die nicht reinlich gehalten werden, erhalten die sogenannte Lohe, ein Krankheitszustand, ähnlich der Dörrsucht der Kinder, bey dem sie niemals zunehmen, und nie recht satt werden wollen. Viele Landwirthe waschen die Mastschweine mit Seife und lauem Wasser, andere begnügen sich mit kaltem Wasser, und der natürlichen Seife der Schweine — der Erde und dem Koth. — Größere Thiere kann man zugleich striegeln.

Ferner muß man auch das **Futter** so sehr als möglich von allem Unrath, besonders aber vom Staube befreyen, da dieser die feinen Ernährungsgefäße verstopft, und die Tröge täglich ausputzen, damit kein Futter sauer wird, und dem Thiere die Freßlust, dem Magen die Verdauungskraft vielleicht auf lange Zeit nimmt. Für reine Luft muß eben so, wie bey Fischen für reines Wasser gesorgt werden.

2. Ordnung und Mäßigkeit im Füttern.

Gehörige Ordnung im Füttern ist sehr wesentlich, damit man eines Theils nicht hungern lasse, andern Theils nicht überfülle, indem sich das Thier im erstern Falle leicht überfräße, im zweiten die Freßlust verlöhre. Dasselbe findet beym Getränke statt, da Thiere, welche lange gedurstet haben, dann im Uebermaß saufen, und dadurch die Verdauung schwächen, indem sie den Magensaft zu sehr verdünnen.

Uebermaß im Essen und Trinken ist schädlicher als zu wenig Nahrung und zu wenig Getränke. Ersteres schwächt die Verdauung, verursacht zu schnelle Absonderung des Auswurfes, (selbst Durchlauf) und benimmt auf lange Zeit die Eßlust; letzteres erschlafft den Magen und den ganzen Körper. Thiere, welche überfüttert werden, kommen daher selten zu einem körperlichen Wohlstande, da die meiste Nahrung unverdaut von ihnen abgeht. Auch ist bekannt, daß die Menschen, welche am meisten essen, nicht immer die dicksten sind, und daß fette Thiere immer weniger Nahrung bedürfen, als magere.

Man bemerkt die Wahrheit dieser Sätze am leichtesten am menschlichen Körper selbst. Personen, die gewohnt sind, stets zu einer bestimmten Stunde zu essen, können sich leicht eine Unverdaulichkeit zuziehen, wenn sie plötzlich von dieser Regel abweichen. Bey

ihnen stellt sich Hunger und Durst gerade stets zur bestimmten und gewohnten Stunde ein, und muß dann befriedigt werden. Der stärkste Magen wird durch Uebermaß im Essen geschwächt werden, und die üblen Folgen besonders dann empfinden, wenn er keine Bewegung hat; die beste Verdauung wird zerrüttet werden, wenn wir den Magen gleich nach der Mahlzeit mit einer Menge Wasser überschwemmen. Bey Schweinen, welche mit den Abgängen der Stärkefabriken gemästet werden, sieht man das erstere am deutlichsten:. Wenn sie nur ein einziges mal zu viel erhalten, und sich daher überfressen, so verlieren sie auf einige Zeit den Hunger, und nehmen in einem einzigen Tage mehr ab, als sie bey dem ordentlichsten Füttern in zwey bis drey Tagen wieder zunehmen können.

In Betreff des magern Zustandes, in dem gewisse Thiere, ungeachtet der größten Menge und der besten Beschaffenheit des Futters bleiben, so ist dieß eine merkwürdige, noch nicht gehörig erklärte Erscheinung. Man sagt alsdann, das Thier habe keine Anlage zur Mästung, indessen hat es doch oft die meisten, oder alle Eigenschaften, die wir im ersten Abschnitt, unter der Aufschrift natürliche Anlagen beschrieben haben. Wahrscheinlich liegt dann der Fehler einzig in den Verdauungs-Werkzeugen, besonders aber in den Gedärmen, und in den feinen Gefäßen, welche den Milchsaft aufnehmen.

Wird nämlich ein Thier überfüttert, oder erhält es besonders viel wasserhaltige, grobe, mehlige Nahrung auf einmal, so verarbeitet der Magen die große Menge nicht vollkommen, sondern sucht sie so bald als möglich wegzuschaffen. Das was als Nahrungssaft eingesogen wird, ist schleimig, zähe, verstopft die

einsaugenden Gefäße, erzeugt Säure, macht den Magensaft wässerig oder schleimig, und mindert so die Ernährung. Mit der Zeit kann dieß zur Gewohnheit (habituel) oder bleibend werden; ein solches Thier hat dann sehr viel Futter nöthig, nimmt aber wenig an Gewicht zu. Durch wenig, aber leicht verdauliches Futter, durch auflösende, zertheilende und eröffnende Mittel kann man es oft wieder in gesunden Zustand bringen.

Eben dieß ist der Fall, wenn die Eingeweide eine solche Spannkraft (so starke wurmförmige Bewegung) haben, daß sie den noch nicht vollkommen ausgesogenen Unrath sogleich wieder forttreiben und von sich geben, oder wenn so viele Speise gegeben wird, daß der Druck der großen Masse dasselbe bewirkt. Im erstern Fall gebe man lindernde, erweichende, die wurmförmige Bewegung der Eingeweide schwächende Mittel, im letztern weniger Nahrung, oder solche, die im kleinsten Raume am wenigsten unnahrhafte Theile enthält.

Ueberhaupt muß man sich den Grundsatz einprägen:

> **„daß es besser sey, öfter und jedesmal mäßig, als selten und viel auf einmal zu füttern,“**

und die Futterzeiten nur in gehöriges Verhälthältniß mit der Ruhe, die das Thier nöthig hat, und mit dem Zeitaufwand zu bringen suchen.

Bey großen Thieren sind immer einige Stunden zur Verdauung nöthig, und ehe eine Futtergabe verdaut ist, darf keine neue gegeben werden. Bey Thie-

ren ist es, so wie bey Menschen, der Gesundheit und der guten Ernährung nachtheilig, wenn den ganzen Tag — aber nie recht — gegessen wird. Bey Rindvieh ist es gewöhnlich, des Tages drey- oder viermal zu füttern, und eben so oft zu tränken, bey Schweinen vier, sechs, ja selbst acht mal. Es sind hierüber noch keine Untersüchungen angestellt worden. Manche Landwirthe wollen gefunden haben, daß Gänse, die man viermal des Tages füttert, zwar mehr fressen, aber weniger zunehmen, als die, welche nur dreymal gefüttert werden. Uebrigens muß man nie mit dem Futter sparen wollen, sondern stets die gehörige Menge geben, da sonst die Mästung längere Zeit erfordert, und doch mehr Futter aufgeht.

Bekannt ist die Erfahrung, daß Thiere, welche langsam fressen, ausdauernder sind, als solche, welche schnell fressen; — sie verkleinern die Nahrung mehr, erhalten daher größere Kräfte durch sie, und sind ohnedem immer von stärkerer und phlegmatischer Körper-Beschaffenheit.

Magern Thieren muß man, besonders anfangs, nicht zu viel geben, da sie sich leicht übereſsen und krank werden.

3. Gehörige Beschaffenheit der Nahrung,

wie unten näher erläutert werden wird. Man muß nie zu heiß füttern und tränken, da dadurch der Magen erschlafft, die Verdauung sehr geschwächt und die Mästung rückgängig gemacht wird. Besonders ist dieß bey Thieren zu

beobachten, die von hitziger Natur sind, als z. B. Schweine. Bey diesen hat man bemerkt, daß sie, einmal mit zu heißen, unzerdrückten Kartoffeln gefüttert, auf immer im Wachsthum zurück blieben.

Im Sommer erschlafft überhaupt warme Nahrung, da sie die Ausdünstung vermehrt; im Winter kann mäßig warme (laue) gegeben werden.

Noch ist die Frage: ob es besser sey warm, als kalt zu füttern, unentschieden. Bey der Mästung hat das warme Füttern den Vortheil, daß es die Gefäße ausdehnt, und dadurch den Ansatz des Fettes befördert.

Nach der Behauptung des Hrn. Amtsrath Karbe liebt das Rindvieh die warme Fütterung ungemein, und anbrüchiges Vieh, das sich bey kalter und trockner Fütterung nicht mehr halten will, kann damit wieder hergestellt, und oft noch mit Vortheil gemästet werden. Auch Schwerz sagt: „Ich habe bey der Mästung des Hornviehes die warme Fütterung zuträglicher als die kalte, und die siedend heiße noch zuträglicher als die warme gefunden. Das Vieh scheint mit Vergnügen den Kopf in das Dampfbad zu halten, und sich an dem Geruche zu erfreuen, bis ein mehr gemäßigter Wärmegrad ihm erlaubt anzubeißen. Es nahm sichtbar bey dieser Fütterungsart zu, die auch von meinen Nachbarn ausgeübt wird."

4. Abwechslung mit dem Futter.

Gut ist es, von Zeit zu Zeit mit dem Futter **abzuwechseln**, da zu lange fortgesetzter Genuß derselben Speise die Freßlust aller Thiere vermindert.

Zu lange fortgesezt wird dem Menschen fast jede Nahrung unangenehm, oder doch von ihm nicht mehr in der Menge genossen, daß dadurch sein Körper merklich zunehmen könnte. Besonders ist dieß bey den Speisen der Fall, die etwas Ausgezeichnetes (einen Character) haben; während andere (z. B. Brod) lange ohne Eckel genossen werden können. Bey Thieren findet dasselbe statt, und bey schon etwas gemästeten ist Abwechslung um so nöthiger, da diese ohnedem stets weniger Nahrung zu sich nehmen, wenn ihre Freßlust nicht durch neue, wohlschmeckende Speisen angereizt wird. In England hat man durch Versuche gefunden, daß selbst eine tägliche Abwechslung des Futters vortheilhaft sey, daß das Thier dabey schneller zunehme, und verhältnißmäßig weniger Futter brauche. Bey Fischen bemerkt man dieß gleichfalls. Man hat hier nur Sorge zu tragen, daß nicht zu schnell von einem Entgegengesezten zum andern übergegangen wird, da dieß stets schädlich ist.

5. **Vermeidung aller Anstrengungen,** besonders aber der Erhitzungen und Erkältungen, und sorge, daß nie unmittelbar nach Erhitzung Trank oder flüssige kalte Speise gegeben werde.

6. Bewegung.

Gelinde Bewegung und mäßiger Reitz befördern den Ansatz der Nahrungstheile, und bewahren das Thier vor Krankheiten. Selbst Mastthiere haben zuweilen ein Verlangen nach einigen, freilich sehr langsamen Bewegungen.

7. Ausdünstung.

Durch die Ausdünstung werden nicht allein wässerige, sondern auch eine Menge andere, be-

sonders aber viele fette Theile aus dem Körper entfernt. Sie ist stets bedeutend, beträgt täglich mehrere Pfunde, und darf daher nicht befördert werden, da sonst der Körper zu viel Theile verlieren würde. Es geschieht dieß durch kühle Ställe, Schonung vor Hitze u. s. w. Dagegen darf man sie auch nicht unterdrücken, da sie zum Wohl des Körpers unmittelbar erforderlich ist.

Der dickste Mensch kann durch anhaltendes Schwitzen mager gemacht werden. Das in den Zellen abgesezte Fett wird durch die Hitze flüssiger, löst sich auf, und verdunstet mit den hervorkommenden wässerigen Theilen. Bey großer Hitze ist dieß besonders stark, und oft schwizt sogar Fett aus. Heiße Länder, warme Witterung, und erhitzendes, Schweißtreibendes Futter sind daher dem Dickwerden hinderlich, und müssen bey der Mästung vermieden werden.

8. Gutes Lager.

Hartes Lager bewirkt bey Menschen (besonders in Krankheiten) Aufliegen, (d. i. Verschwinden des Fettes), und schon Hippokrates empfahl es denen, welche mager werden wollen. Durch den Druck und den dadurch entstehenden Reitz wird nämlich die Thätigkeit der einsaugenden Gefäße und die Ausdünstung vermehrt, wodurch das Fett verschwindet, und zugleich kann es nicht so leicht wieder abgesezt werden, da die Zellen zusammengedrückt und verengt sind. Das Lager muß daher stets weich und trocken seyn.

9. Ver-

9. Vermeidung schädlicher Gefäße.

Endlich muß man auch alle schädlichen Gefäße, namentlich Kupfer und Blei, aus dem Stalle und von den Thieren entfernen, da diese, wenn auch unmerklich, doch immer etwas nachtheilig wirken. Kupferne Kochgefäße sollte man nie gebrauchen, da sie jedem Wasser, das einige Zeit darin steht, Kupfergeschmack ertheilen, und es also etwas vergiften.

V.

Einfluß der Witterung auf die Mästung.

Unter die Einflüsse, welche unabhängig von Menschen auf das Thier wirken, und die Mästung sehr merklich beschleunigen oder verzögern, gehört die Witterung und die Jahreszeit. Wir wollen zuerst von der einen, dann von der andern handeln:

1. Große Kälte

vermehrt die Erregung *), stärkt zwar die Dauungskraft und ihre Wirksamkeit, verzehrt aber fast in gleichem Verhältnisse, zieht die flüssigen und festen Theile des Körpers zusammen, macht erstere dicker, leztere straffer, und hindert daher die Zunahme des Körpers.

2. Große Hitze

mindert die Verdauungskraft, nöthigt daher wenig zu essen, und trocknet noch ausserdem aus.

*) Daher die vielen Entzündungs-Krankheiten bey sehr kalter Witterung.

Je heißer ein Land ist, desto weniger darf man daher essen, und desto dürrer und magerer sind die Einwohner. Warme Witterung vermehrt die Ausdünstung ausserordentlich; es ist sehr viel Getränke nöthig, um das verlohrne Flüssige zu ersetzen, und da dieses neuerdings durch die Schweißlöcher der Haut geht, und viele auflösliche feste Theile mit sich fortnimmt, so wird der Ansatz von Fett fast unmöglich, wenn Bewegung und Aufenthalt im Freyen diese Einwirkungen des Climas noch vermehrt. In heißen Ländern haben aus diesem Grunde die meisten Thiere ein trockenes und mageres Fleisch, das ohne Saft ist, wenig Gallerte und nur selten etwas Fett enthält. In Südamerika und Egypten ist das Kalbfleisch, das bey uns eine zarte und gesunde Nahrung liefert, weichlich und geschmacklos; in ganz Nordafrika hat das Wildpret nicht den angenehmen Geruch und die Saftigkeit des unsrigen; in Egypten ist nach Sonnini *) das Fleisch der Ochsen, Hasen und anderer Thiere bey weitem nicht so fest und schmackhaft, als in den nördlichen Gegenden; in Italien und fast allen südlichen Ländern sind nach Arndt **) die Gänse klein, und von zähem Fleische, werden daher nur ganz jung gegessen. Bey uns bemerkt man besonders an Schafen, daß die in den heißen

*) Sonninis Reise nach Egypten. I. Band S. 149.

**) Dessen Reisen II. Theil S. 92.

Monaten geschlachteten kein so schmackhaftes Fleisch haben, als die im Winter getödteten. In heißen Ländern kann die Mästung nicht so leicht betrieben werden. Die Verzehrung ist daselbst sehr bedeutend, und dieß ist ein Grund, warum Menschen, die an eine solche große Verzehrung gewohnt sind, leicht dick werden, wenn sie von warmen Gegenden in kalte ziehen, wo die Verzehrung sich vermindert.

Nach Langsdorf's Reise um die Welt ist es auch den Jakuten bekannt, daß ihre Pferde in warmen Ställen mager, in der Kälte (die dort oft auf 30° steigt) aber leicht fett werden.

3. Gemäßigte Witterung.

Sehr große Hitze und sehr große Kälte ist demnach für die Mästung nicht zuträglich, und in Ländern, welche die eine oder die andere haben, sind dicke Leute selten. Besser ist gemäßigte Witterung, besonders wenn sie etwas feucht ist, wie z. B. in Holland, England, und nächstdem auch in Deutschland. Hier werden die Hautgefäße durch die Nässe und Wärme erschlafft und ausgedehnt, der Blutumlauf geschieht langsamer, alle Gemüthsneigungen sind träger, die Unthätigkeit des Körpers ist von Geistesruhe begleitet, und alles dieß befördert das Dickwerden.

4. Hohe Gegenden

sind wegen ihrer Luftbeschaffenheit der Mästung nicht zuträglich, und verzehren schnell; dagegen

sind die Thiere, welche sie bewohnen, kräftiger, und haben ein besseres Fleisch, als die in heißen und feuchten Gegenden. Es kommt hier viel auf den Himmelsstrich an. In warmen Ländern werden hohe Gegenden der Mästung zuträglicher seyn, in kalten oder gemäßigten weniger.

5. Jahreszeiten.

In Betreff der Jahreszeiten führt dieß zum Schluß, daß die Mästung im Sommer und im kältesten Winter nicht zuträglich, dagegen im Herbst und Frühling, bey gemäßigter, eher etwas feuchter als trockener Witterung, am leichtesten vor sich gehe, und daß es an heißen Sommertagen rathsam wäre, die Luft der Ställe durch Wasser abzukühlen, und kühlendes Futter zu geben. Indessen ist dieß selten nöthig, da man, obigen Grundsätzen gemäß, gewöhnlich in der kältern Jahreszeit, (im Herbst und Winter) mästet. Allgemein bekannt und erwiesen ist es übrigens, daß Schweine, Ochsen, Gänse und alle Thiere im Sommer weit weniger zunehmen, und nicht so viel fressen, als im Winter, und daß sie an äußerst kalten Tagen sehr viel fressen, aber verhältnißmäßig wenig zunehmen. Die Landleute sagen dann: Die Kälte fresse ihnen das Futter aus dem Leibe.

Man muß hierbei auch auf die verschiedene Natur der Thiere sehen, und jedem das geben,

was es im freyen Zustande hat, oder in dem es am besten gedeiht.

Rindvieh liebt gemäßigte Luft, fetten, fruchtbaren Boden, mit guten Weiden.

Schafe: trockene Luft, viel Sonne oder Licht, trockne, gewürzhafte Kräuter und daher entweder große, trocknende Hitze, oder starke, trocknende Kälte. (Afrika, Island.)

Ziegen: hügeliges oder bergiges Land, dünne Luft, Laubgewächse, reines, trockenes Futter.

Esel: sandigen Boden, trockene Luft, reinsaftige Gewächse.

Schweine: wenig Licht, fette Moräste und ein feuchtes Land, daher man in ihren Ställen durch Wasser Kühlung und künstliche Kälte hervorbringen kann.

Kaninchen: trockenen Boden, weiches Futter.

Geflügel, je nach seiner bekannten Natur: Feuchtigkeit, Trockenheit u. s. w.

Fische, Schildkröten, Krebse, Schnekken: mäßige Wärme, Feuchtigkeit, wenig Licht.

VI.

Beschaffenheit des Mastortes.

Ein anderer wichtiger Umstand bey der Mästung, ist die Beschaffenheit des Mastortes (Stalles), der mit den früher aufgestellten Grundsätzen übereinstimmen, und demnach folgende Eigenschaften besitzen muß:

1) Geräumigkeit (Höhe) und Abzug, damit die Dünste sich nicht anhäufen, unnatürliche Wärme und Beängstigung des Thieres, schlechte Luft und Fäulniß entsteht, wodurch die Lunge und mit ihr die Ernährung leidet. Jedoch darf die Luft auch nicht zu rein seyn, da sie sonst zu schnelle Verzehrung bewirkt, wie denn schnell athmende Thiere überhaupt schwer dick werden. In Hinsicht auf Reinlichkeit, trocknes Lager, enge Lagerstatt für jedes einzelne Thier, wurde schon oben das Nöthige bemerkt.

Vielleicht wäre es auch gut (besonders bey Seuchen), die Luft durch in den Stall gebrachte Holzkohlen, (nach der Entdeckung des Hrn. Prof. Döbereiner) zu reinigen.

Die Kohle macht nicht nur gefärbte Flüssigkeiten farblos, sondern zerstört auch die Gerüche, und verschiedene fremdartige Theile (unreine Dünste) in der Luft, indem sie dieselben einsaugt. So kann man ein ganz mit Tabacksdampf angefülltes Zimmer von diesem reinigen, wenn man einige Körbe mit frisch ausgeglühten Schmiedekohlen in dasselbe stellt. Sollten örtliche Umstände (z. B. die Nachbarschaft einer Schmiede, Kohlenbrennerey ꝛc.) dieß bey Ställen erlauben, so könnte man mit Erfolg, besonders bey herrschenden ansteckenden Krankheiten, oder bey feuchtem, trübem Wetter täglich einige Körbe Kohlen in den Stall bringen, und dadurch die Luft reinigen; ausserdem dürfte dieses Mittel aber zu kostbar seyn. Bey Thieren, welche reine Luft verlangen (Schafe, Ziegen, Esel, Kaninchen) würde es besonders nützlich seyn.

2) Möglichste Stille, da das Thier durch jedes Geräusch aufmerksam gemacht, in seiner Ruhe gestört, aus dem Verdauungsgeschäft gebracht, und oft selbst in Furcht gesetzt wird. Man sieht daher, daß die Mästung nie recht in Ställen gedeiht, die beständig vom benachbarten Geräusche der Menschen, Hühner, jungen Thiere, (Ferkel ꝛc.) wiedertönen, und findet bloß aus diesem Grunde das Ausstechen der Ohren bey Gänsen sehr vortheilhaft. Gut wäre es immer, dem größeren Mastviehe die Ohren mit Baumwolle oder einem andern Körper zu verstopfen. Zugleich muß der Stall vor allen Winden gesichert seyn, damit die Thiere, die oft zur stürmischen

Jahreszeit gemästet werden, auch von dieser Seite Ruhe haben. Desgleichen muß man Sorge tragen, daß keine Fliegen (Mükken) ꝛc. das Thier belästigen, und daß Kaninchen, Federvieh ꝛc. es nicht beunruhigen, ihre zerstreuten Federn in das Futter bringen, und dadurch in dem Magen der Thiere Anlaß zu Steinen und Haarballen (Aegagropilae) geben.

3) Ist es immer besser, wenn die Thiere getrennt sind, damit sie sich nicht unter einander beunruhigen. Besonders müssen junge, schreiende Thiere von den alten abgesondert werden, da man schon von phlegmatischen Menschen weiß, wie unangenehm ihnen eine lärmende Gesellschaft und ein Kindergeschrey ist. Auch muß man beym Füttern wenig Lärm machen, und die Thiere so wenig als möglich stören, besonders im Schlafe, da eben während desselben Fett angesetzt wird.

Pictet will sogar stets einen Stillstand in der Gewichtszunahme zweyer Hammel, die früher allein waren, bemerkt haben, so bald er andere Schafe zur Mästung bey ihnen einstellte.

4) Muß der Stall nicht hell, aber eben auch nicht ganz finster seyn, sondern halbdunkel. Mangel an Licht befördert zwar die Fettbildung, tödtet aber das wahre Leben,

macht das Gehör der Thiere zu fein, und ihre Augen zu reizbar, daher sie dann beim Austreiben, oder im Fall Licht in den Stall gebracht wird, sehr leiden.

Bey Thieren, welche nicht ausgetrieben werden, kann man indessen den Stall ganz finster machen, und hat dann nur zu sorgen, daß man ihnen beym Füttern durch hereingebrachtes Licht keine Unbequemlichkeit verursache.

Ueberhaupt eignet sich ein Keller, besonders bey den Thieren, die Feuchtigkeit vertragen können, sehr gut zur Mästung. Er ist etwas feucht, nicht zu warm und nicht zu kalt, finster und stille, hat daher alle Eigenschaften, die wir von einem guten Mastorte verlangen können. Rindvieh, Schweine, Enten und Gänse würden gewiß mit Nutzen in Kellern gemästet werden können, nur müßte man den Mist sorgfältig wegschaffen. Zu Glasgow in Schottland mästet man bereits Kühe in Ställen, die unter der Erde angebracht sind, hin und wieder in Deutschland Gänse, Enten und Fische.

Hier können wir des Mästens im Stalle und auf der Weide Erwähnung thun. In Hinsicht der Stallfütterung wurde lange Zeit Streit geführt, indessen scheint man jezt zu mildern Gesinnungen gekommen zu seyn, und die Mittelstraße, wie immer, als die beste befunden zu haben. Immerwährender Aufenthalt im Stalle, ohne alle Bewegung, ist offenbar schädlich, da er die Thiere so empfindlich, weichlich und kraftlos macht, als viele unserer Städtebewohner sind, und mithin ihr Fleisch und Milch noch größere Verzärtlichung bey den Menschen hervorbringen muß,

die sich davon nähren. Bey fetten Weiden, auf denen das Gras mehrere Fuß hoch steht (z. B. in den Marschgegenden von Holland, Holstein) ist Stallfütterung ganz entbehrlich, aber auf unsern trocknen Triften, wo magere Nahrung, Mangel an Wasser und Sonnenhitze oder Kälte gleich nachtheilig wirken, wird Stallfütterung, verbunden mit gehöriger Bewegung, weit besser seyn. Bey Melkkühen scheint Bewegung, sey es nun auf der Weide, oder noch besser in einem mit Bäumen besetzten Platz, nöthig zu seyn, und wesentlich zur Kräftigkeit und zu jenem balsamischen Wesen der Milch beyzutragen. Arbeitende Thiere haben ohnedieß Bewegung, und wenn dieß nicht der Fall ist, muß man sie ihnen verschaffen. Bey Mastthieren befördert freilich die Ruhe den Ansatz des Fettes, und da dieß der gewöhnliche Zweck der Mästung ist, so kann man ein solches Thier immer im Stalle füttern, und ihm nur zuweilen etwas Bewegung erlauben.

VII.

Ueber die Dauer der Mästungszeit.

Schon oben haben wir den Einfluß des Alters auf die Mästung betrachtet, und bemerkt:

daß junge Thiere nicht so schnell fett zu machen sind, als schon etwas ausgewachsene;

daß ganz alte sich nur schwer mästen lassen, da die erzeugenden Kräfte bey ihnen schwächer, und die Fasern schon zu sehr erhärtet sind, und

daß halbausgewachsene am leichtesten und schnellsten gemästet werden können, da sich bei ihnen große Erzeugungskraft, mit Weichheit und Dehnbarkeit der Gefäße vereinigt, vorfindet.

Noch bleibt uns zu entscheiden übrig, wie lange ein Thier gemästet werden soll; ob es vortheilhaft sey, es nur halbfett zu machen, oder es ganz auszumästen; ob es nicht mehr Gewinn bringe, mit demselben Futter zwey Thiere halbfett, als eines ganz fett zu machen, oder ob das Futter bey der Zunahme der Körper-

masse des Thieres immer mit gleichem Nutzen verfüttert werden könne?

Ohne uns auf Zufälligkeiten einzulassen, wo besondere Beachtung eines großen Stücks Fleisches (wie z. B. in England), oder ausgesezte Preise, oder andere nicht zur Sache gehörige Ursachen, veranlassen können, das Mastvieh so groß als möglich zu erziehen, wollen wir diese Frage bloß in Hinsicht des Nutzens entscheiden.

Es ist allgemein bekannt, daß der Körper in der Jugend schneller wächst (bedeutender zunimmt); daß da aus einer gleichen Menge Speisen mehr Nahrungstheile gezogen werden, als im Alter; daß der Körper da mehr verbraucht, und daß ein Thier um so mehr ißt, je mehr es verbraucht, oder je größer das Bedürfniß nach Nahrung ist. Je älter ein Thier wird, desto langsamer nimmt es zu, und desto geringer wird die Kraft der erzeugenden Organe. Ausserdem hat jedes Thier einen Punkt seiner höchsten körperlichen Vollkommenheit, auf dem es einige Zeit bleibt, und dann wieder rückwärts geht. Ein ausgewachsenes Thier erhält sich geraume Zeit in einem Zustand, in welchem es weder zu-, noch merklich abnimmt. Allmählich verliert es aber an Gewicht, Umfang und selbst an der Höhe des Körpers; die innern Theile erleiden Veränderungen, der Magen wird schwächer, der Blutumlauf träger, die Knochen werden erdig, und die Gefäße verhärten sich. Man nennt dieß

das Altern, findet es bey Pflanzen eben so, wie bey Thieren, und erkennt sogleich, daß es den Zweck der Mästung geradezu entgegen gesezt ist. Ein altes Thier wird von derselben Menge Nahrungsmitteln nicht so zunehmen, als ein junges, ein schon gemästetes nicht so, als ein noch mageres, und ein gemästetes wird um so weniger zunehmen, je mehr es schon gemästet ist. Sind die Zwischenräume der Fasern mit Nahrungstheilen angefüllt, so können sich wenig neue Theile ansetzen, das Gewebe schließt sich dichter aneinander, das Zunehmen muß immer langsamer von Statten gehen, und endlich ganz aufhören. In diesem Zustande verliert sich gewöhnlich der Hunger der Thiere; sie haben wenig Bedürfniß nach Speisen, oder geben sie wieder von sich, ohne viel Nahrungstheile ausgezogen zu haben, und können daher nur die feinsten und besten vertragen.

Aus diesen Gründen ist es wirthschaftlicher, die Mästung nicht zu weit zu treiben, sondern sie zu beschließen, so bald keine bedeutende Zunahme des Körpers bemerkbar ist, und die Eßlust abnimmt. Ganz jung die Thiere zu schlachten, ist aber deswegen nicht so vortheilhaft, als bis zu einem gewissen Grade ausgemästet, da die Auslagen für die Geburt und Erziehung dann nicht gehörig belohnt würden.

Ein in England mit Schweinen angestellter Versuch beweist obige Behauptungen aufs un-

widersprechlichste. Diese wurden mit Erbsen und Gerste gefüttert, und jedes Monat die Gewichts-zunahme und die Menge des Futters, welches sie verzehrt hatten, genau bemerkt. Es fand sich nun, daß sechs Monat alte Schweine in drey Monaten durch $8\frac{1}{2}$ Theil Futter 100 Pfund Fleisch erhielten, daß sie $9\frac{1}{2}$ Theil Futter nöthig hatten, um 100 Pfund Fleisch zu erhalten, als sie neun Monate alt, und $13\frac{3}{4}$ Theile Futter als sie zehn Monate alt waren — wobey sie, je älter sie wurden, stets etwas weniger fraßen, und sehr bedeutend weniger zunahmen, so daß also das den jüngern Schweinen gegebene Futter sich weit besser bezahlte, als das den ältern, schon etwas gemästeten, gegebene. Nachstehende Tabelle zeigt dieß näher:

	Alter	Gewicht	Gewichts-Zunahme.	Verzehrtes Futter.	So viel Theile Futter gaben 100 Pfund Fleisch in 3 Monaten.
1803. Febr. 28.	6 Mon.	161 lb.	—	—	—
— May 28.	9 "	348 lb.	187 lb.	15,3/4 *)	8,1/2
— Aug. 28.	12 "	496 lb.	148 lb.	14	9,1/2
— Nov. 28.	15 "	591 lb.	95 lb.	13	13,3/4
— Dez. 13.	— "	595 lb.	4 lb.	1,1/2	37,1/2

Bey diesem Versuche nahmen die Thiere doch noch stets zu, obgleich immer weniger, und zuletzt ohne merklichen Nutzen für den Mästenden.

---

*) In Bushels Erbsen und Gerste.

Es giebt aber auch der Fälle sehr viele, wo sie ungeachtet aller Nahrung wieder abnehmen, nachdem sie eine gewisse Fettigkeit erhalten haben. So fand es ein deutscher Landwirth bey vieljährigen Beobachtungen stets bestätigt, daß Gänse, die er in 14 Tagen von 15 Pfund auf 18 Pfund das Stück gemästet hatte, bey fernerm Mästen wieder abnahmen.

Rindvieh, Schafe und überhaupt alle Thiere nehmen am Anfang der Mästung weit bedeutender zu, als später; das wahre Verhältniß und die beste Zeit die Mästung zu beschließen, ist aber noch nicht ausgemittelt, so wichtig dieß auch für die Lehre der Mästung, und in Hinsicht der möglichsten Benutzung des Futters seyn würde.

Gewöhnlich wird zu lange und zu langsam gemästet, und dadurch viel Futter verschwendet. Man giebt nicht gehörig zubereitete Nahrungsmittel, sondern schlechte und gute abwechselnd, leztere aber selten in gehöriger Menge, man macht das nahrhafte Futter unwirksam, indem man es mit einer Menge unnahrhaftem verfüttert, und verliert so Zeit und Geld Bey der Poularderiemast sieht man am deutlichsten, wie vortheilhaft eine gute, zweckmäßige, unausgesezt befolgte Fütterungsart wirkt, da es gewiß ist, daß diese in vielen Fällen wohlfeiler als die gewöhnliche mit den gröbsten Nahrungsmitteln, zu stehen kommt. Es ist daher anzurathen, das schwerverdauliche, unnahrhafte Futter den Zugthieren,

Pfer-

Pferden, und auch den Kühen zu verfüttern, Mastthieren aber nur gut zubereitetes und nahrhaftes zu geben, und dieses stets in gehöriger Menge, damit kein Rückgang möglich wird, da ein Thier, das aus Mangel an Futter oder durch fehlerhafte Behandlung abgenommen hat, nicht mehr so leicht wieder die frühere Fettigkeit erhält.

Daß man aber auch nie zu viel geben müsse, und daß Uebermaß an Futter, wenn es auch keinen Schaden haben sollte, doch nie Nutzen bringt, haben wir schon oben angeführt. Zur mehreren Bestätigung dieser Behauptung wollen wir noch nachstehende Erfahrung anführen, die Hr. V. B. Crud' in Massa Lombarda machte. Kühe, die er mit Luzerne fütterte, gaben ihn von 213,3/10 Pfund dieses Grases, das jede täglich erhielt, 25 Pfund 7 Unzen Milch; gab er nur 164 Pfund dieses Grases täglich, so erhielt er 22 Pfund 2 Unzen Milch, also nur 3 Pfund 5 Unzen weniger. Die 49,3/4 Pfund, die jede Kuh ausser den 164 Pfund erhielt, gaben also nur 3 Pfund 5 Unzen Milch, während sie gegen 7 Pfund hätten geben sollen, wenn sie in demselben Verhältniß nutzbar gewesen wären, als die 164 Pfund.

Bey einem andern Versuch zeigte es sich, daß bey mehr Futter sogar weniger Milch erhalten wurde. Kühe, die täglich 211,3/40 Pfund Raygras und Klee erhielten, gaben 22 Pfund 3 Unzen Milch; erhielten sie 165,1/8 Pfund Raygras und Klee, so gaben sie 24 Pfund 10 Unzen Milch. Sieben und vierzig Pfund Futter täglich mehr gegeben, verringerten also den Milchertrag bey jeder Kuh um 2 Pfund 7 Unzen, und wurden also nur mit großem Schaden verfüttert.

VIII.

Von den Nahrungsmitteln.

Ohne hinreichende Nahrungsmittel kann kein Thier gemästet werden, daher eine gehörige Menge und eine gesunde Beschaffenheit derselben unter das allernothwendigste gehört. Es ist bekannt, welchen Einfluß die Beschaffenheit des Bodens auf die Gewächse, und die Beschaffenheit der Speisen auf den Menschen hat. Dieselben Wirkungen äussern sie bey Thieren, daher sorgfältig auf die Güte und Gattung derselben gesehen werden muß. Im allgemeinen gilt das Gesetz: daß feinere Nahrungsmittel feinere, rohe Nahrungsmittel gröbere Körper hervorbringen.

Jedes Nahrungsmittel theilt dem Körper des Thieres etwas von seinen Eigenschaften mit, und daher kann ein geübter Gaumen schon am Geschmacke des Fleisches ꝛc. erkennen, womit das Thier gefüttert wurde.

Die Krammetsvögel haben ein unschmackhaftes Fleisch, so lange sie sich bloß von Insekten nähren, haben sie aber im Herbst Beeren und Weintrauben, so

gewähren sie eine außerordentlich wohlschmeckende, leicht auflösliche und zarte Speise. Wenn Schweine mit Bucheckern gemästet werden, erhalten sie einen schmierigen, weichen Speck, und liefern lockere, leicht verderbende Würste; Eicheln machen ihnen dagegen ein festes und wohlschmeckendes, Pferdebohnen und Wicken ein bitterliches Fleisch, Klee einen gelben Speck, Oelkuchen ein übelschmeckendes Fleisch u. s. w.

Das Fleisch der Ziegen ist zu der Zeit am besten, wo sie junge, zarte, saftige Blätter genießen. Fische in modrigen Wasser haben einen dumpfigen Geschmack ꝛc.

Die Wichtigkeit dieser Erscheinung fordert, sie näher zu erklären. Der Magen und die mit ihm verbundenen Gefäße liefern dem Körper eine Menge Säfte, die aber nichts weniger als ausgearbeitet, und der thierischen Natur ähnlich gemacht (assimilirt) sind. Erst bey ihrem längern Aufenthalt in den verschiedenen Gefäßen werden sie mehr verarbeitet. Durch die lebhafte Bewegung des Körpers, und durch alle Handlungen, welche dem Thiere im naturgemäßen Zustande eigenthümlich sind, wird der größte Theil ausgeschieden, und nur ein kleiner setzt sich an, und vergrößert den Umfang und das Gewicht des Thieres. Aber dieser ist dann der feinste, beste, dem thierischen Körper ähnlichste Theil von jener Menge, die der Körper des Thieres aufgenommen hatte, und schwer wird man in dem Geschmacke desselben die Nahrung erkennen, aus der das Thier ihn gebildet hatte. Ganz anders ist es, wenn das Thier gemästet wurde; hier findet dann jene fernere Ausarbeitung in den Gefäßen, und jene Verflüchtigung der der thierischen Natur nicht vollkommen ähnlichen Theile nicht gehörig statt, und daher erkennt man leicht an dem Geschmacke des Fleisches und der

Säfte das Nahrungsmittel, mit dem das Thier genährt wurde. Je schneller und mit je weniger Bewegung das Thier gemästet wurde, desto mehr halbverarbeitete Säfte füllen die Gefäße, und desto leichter wird man die verfütterte Speise an dem Geschmack des Fleisches ꝛc. erkennen.

Die im Körper enthaltenen Säfte verändern sich aber stündlich, da sie in großer Menge verzehrt, und durch neuen Zufluß mit diesem vermischt werden. Daher ist die Wirkung eines Nahrungsmittels in Kurzem nicht mehr zu erkennen, wenn das Thier ein anderes genossen hat; und die zulezt genossene Nahrung wird immer am deutlichsten im Geschmacke der Säfte zu erkennen seyn. Auf diese Art kann man alle Thiere, deren Fleisch durch eine eigene oder schlechte Nahrung einen unangenehmen Geschmack, oder eine besondere Beschaffenheit erhalten hat, davon befreyen, wenn man sie mehrere Tage vor dem Abschlachten mit sehr guter Nahrung füttert.

Dieses ist äußerst wichtig, und bey allen Thieren anwendbar. Man gebe daher zu Ende der Mästung stets das beste, feinste und wohlschmeckendste Futter. (Eyer, Milch, Brod, gemalzte Gerste, Reis, feine Gewürze, als Rosmarin, Majoran, Schafgarbe, Münze, junge Fichtensprossen u. dgl.) — In Belgien giebt man den Kälbern aus demselben Grunde gegen das Ende der Mästung Kugeln aus allerley gewürzhaften Kräutern, deren Zusammensetzung geheim gehalten, und als etwas sehr wichtiges angesehen wird.

Fische, welche mit schlechtem Futter genährt wurden, erhalten einen guten Geschmack, wenn man sie einige Zeit vor dem Abschlachten mit gutem Futter nährt, und die modrigschmeckenden werden gut, wenn man sie einige Tage in reinem Wasser leben läßt. Das mit Eyern, Milch, Brod und Butter gemästete Geflügel zeichnet sich vor dem mit Getreide und Gewürme gefütterten merklich aus.

Stets feine und gute Nahrung zu verfüttern ist nicht möglich, da durch die Mästung eben die grobe Nahrung verfeinert oder veredelt werden soll, und es im Allgemeinen am vortheilhaftesten ist, das gröbste Futter in Fett und Fleisch umzuwandeln.

In der Natur ist ein Geschöpf auf das andere angewiesen; das Leben des Einen ist der Tod des Andern. Die lezte Nahrung Aller ist aber Erde und Luft, und die Geschöpfe, welche diese beiden Grundstoffe zur Nahrung haben, müssen sich leichter verbreiten, und weniger kostbar zu erhalten seyn, als die andern, die sich ihrer als Nahrungsmittel bedienen. So bilden sich z. B. die Pflanzen leichter aus, und sind weit zahlreicher in der Natur, als die grasfressenden Thiere, welche sich von ihnen nähren; so sind diese wieder zahlreicher, vermehren sich leichter, und sind wohlfeiler zu erhalten, als die fleischfressenden Thiere, welche die grasfressenden zu ihrer Nahrung haben ꝛc.

Es beruht dieses auf der beständigen Verfeinerung, welche wir, unsern jetzigen Erfahrungen gemäß, in der Natur annehmen müssen. Der Stein (die Erde) wird zersezt, und geht verschiedene Bildungsstufen durch, in welchen er allen Geschöpfen zur Nahrung dient, bis er sich endlich in Luft auflöst.

Auf den nakten Felsen wachsen Flechten und Moose, welche den Stein zersetzen, auf den verfaulten Ueberresten derselben bilden sich andere Pflanzen, die den Stein nicht mehr zersetzen können, die das verfaulte Moos zu ihrer Nahrung bedürfen. Aus den Ueberresten (Humus) dieser Gewächse gehen andere, feinere hervor, und so muß erst Holz und Faserstoff verfault in der Erde liegen, ehe sich eine Rose oder eine Palme, und verfaultes Mehl oder thierischer Dünger (aus Mehl und Gras hervorgegangen), ehe sich eine gefüllte Blume bilden kann.

Die Entstehung eines sehr feinen Körpers fordert daher immer, daß ein feiner schon vorhanden war, und aus ganz grober Nahrung kann sich nichts Zartes bilden, so wie auf grober roher Erde nie eine hundertblätterige Rose wachsen, und bey Fütterung mit Pferdebohnen nie das Fleisch eines Poularderiegeflügels entstehen wird.

In Hinsicht auf die Mästung führt dieß zu dem Schluß, daß man viele Thiere haben müsse, die rohe Nahrungsmittel verarbeiten, um Thiere ernähren zu können, die verfeinerte verlangen. Ehe wir Poularderiegeflügel mit Milch und Eyern mästen können, müssen wir viel Rindvieh haben, das sich mit Gras und Wurzelgewächsen, viel Hühner, die sich mit Würmern und Abgängen begnügen; ehe wir ein Feld mit Rosen und Nelken bebauen können, müssen wir viel Gras gebaut haben, dessen Modererde jenen zur Nahrung dienen kann.

Man hat daher vornämlich auf die Geschöpfe zu sehen, die sich mit der rohesten Nahrung begnügen. Diese sind, nächst den Pflanzen, die grasfressenden Thiere, die sich von ihnen nähren, die Schnecken, die

sich mit Gras ꝛc. begnügen, und dieses zu einem nahrhaften Schleim verarbeiten, die Thiere, welchen der Unrath anderer Thiere, Gras, Schlamm und andere ganz geringe Körper zur Nahrung dienen (einige Fische, Frösche, Krebse ꝛc.)

Wahrscheinlich, obgleich noch nicht durch Versuche erwiesen, ist es nun auch, daß ein Thier, das grobe Nahrungsmittel verdauen kann, vortheilhafter mit diesen genährt wird, als mit bessern, da man dann dieses Thier selbst als Nahrung für ein vollkommeneres benutzen kann, das jene groben Nahrungsmittel nicht verdauet. Dieß wird aber nur dann in der Wirklichkeit vollkommen der Fall seyn, wenn die Preise der landwirthschaftlichen Erzeugnisse sich ihrem wahren Werthe gemäß zu einander verhalten.

Am Anfange der Mästung ist es gut, erweichende, nahrhafte Speisen zu geben, damit die Gefäße ausgedehnt und in Stand gesezt werden, Fleisch und Fett aufzunehmen. Diesen Zweck erreicht man zwar auch durch die oben angegebenen Mittel, (Antimonium, Schwefel, Fette) jedoch dienen auch noch Sauerteig, Branntweinspühlig, Molken ꝛc. Freilich tritt zuweilen der Fall ein, daß Thiere, die schon besseres Futter erhielten, kein schlechteres mehr fressen wollen. Auch verzehren Thiere gegen das Ende der Mästung ohnehin weniger, und müssen durch gute, reitzende Nahrung eßlustig gemacht werden.

Ueberhaupt muß man bey der Mästung immer mehr erweichende und ausdehnende

als zusammenziehende Speisen geben, und herbes Futter so sehr als möglich meiden.

Dieß ist ungefähr das Wesentlichste, was sich über die Nahrungsmittel im Allgemeinen sagen läßt. Wir wollen nun die Ursachen der Nahrungsfähigkeit und die Zubereitungsart derselben näher angeben, und dann die vorzüglichsten Nahrungsmittel insbesondere betrachten.

1. Ueber die Nahrungsfähigkeit der Nahrungsmittel.

Eine sehr genaue Untersuchung verdient in jeder Hinsicht die Nahrhaftigkeit der Nahrungsmittel, und vornämlich die Beantwortung der Fragen:

Warum ist eine Speise nahrhafter als eine andere? und

In welchem Zustande ist ein und dieselbe Speise überhaupt am nahrhaftesten?

Bis jezt sind hierüber viel zu wenig Versuche angestellt worden, daher wir nur einige allgemeine Bemerkungen aufstellen können.

In Hinsicht der Nahrhaftigkeit verschiedener Nahrungsmittel gilt der allgemeine Grundsatz: daß dasjenige am nahrhaftesten ist, das der thierischen Natur am nächsten

kommt, das am wenigsten fremdartige, unnöthige, am meisten gute und brauchbare Theile enthält. Indessen leidet dieser Satz wieder viele Ausnahmen in sich selbst, und vornämlich in Hinsicht der Verdauungs-Werkzeuge des Thieres. Der Genuß des Holzes, welcher einem Holzwurm zuträglich ist, würde einem Ochsen tödtlich werden, der des Grases einem fleischfressenden, der des rohen Fleisches einem nur an Pflanzennahrung gewohnten Thiere *). Das Eine kann nicht den geringsten Nahrungsstoff aus einem Körper ziehen, der das Andere vollkommen gut nährt. Eben so kann der Körper, welcher der thierischen Natur am nächsten kommt, nicht stets als der verdaulichste und nahrhafteste angesehen werden. So gleicht Blut dem Hauptbestandtheil des Körpers (dem Blute) gewiß am meisten, ist aber doch kein gutes Nahrungsmittel. Die Ursache ist hier, daß alle Theile des thierischen Körpers stets ihre Verrichtungen auf die ihnen eigenthümliche Art ausüben, und Leiden oder Krankheiten verursachen, wenn sie dieß nicht können. Füttern wir ein Thier mit Nahrungssaft, oder mit frischem

---

*) Wie viel auch die Gewohnheit hierbey wirkt, lehrt die Erfahrung. Die Missionäre in Indien, welche mehrere Jahre lang im Innern dieses Landes vorzüglich von Reis gelebt hatten, konnten, als sie wieder an die Seeküste kamen, kein Brod vertragen.

ungeronnenem Blute, so sollte man glauben, der Nahrungssaft gienge unverändert durch den Magen, und würde gleich als Nahrungssaft, das Blut unverändert als Blut in den Gefäßen aufgenommen, die bestimmt sind, diese Körper aufzunehmen, nachdem sie aus andern Nahrungsmitteln bereitet sind. Aber es ist dieß nicht der Fall. Der Magen verändert zuerst das Blut in Nahrungsbrey, die Eingeweide bilden Nahrungssaft aus demselben, und dieser geht erst mittelst der Einwirkung der Lungen in Blut über. Während bey andern Speisen aus Nahrungssaft Blut wird, muß also hier aus Blut zuerst Nahrungssaft und aus diesem wieder Blut werden.

Dieß erklärt einigermassen jene Erscheinung, und es wird daher besser seyn, obigen Satz so zu stellen:

Jenes Nahrungsmittel ist am nahrhaftesten und gesundesten, das am leichtesten von den Verdauungswerkzeugen des Thieres zu Nahrungs- und Milchsaft verarbeitet werden kann.

Diese Eigenschaft haben nun bey den Thieren, deren Mästung wir betrachten, vornämlich die Eyer und die Milch — beyde die erste Nahrung der vollkommenen Thiere, und zwar jene in noch höherem Grade, als diese, da sich aus den Eyern das Thier bildet, und sich von

ihnen nährt, ohne daß eine bedeutende Absonderung (Unrath) nöthig ist, die Milch aber Nahrungsmittel eines schon vollendetern Thieres ist, und schon mehr Absonderung (Unrath, unnöthige Theile) verursacht.

Von den Pflanzenkörpern können wir den Kleber, das Oel und den Zucker hierher rechnen, von denen ersterer in allen Fällen, letzterer nur unter gewissen Umständen diesen Vorrang behaupten kann. Unter den Getreidarten ist daher das Kleberhaltigste (Weitzen), unter den Gräsern das Zuckerhaltigste (Honiggras, Klee, süßgewordenes Heu) das nahrhafteste. Oelsamen sind, so wie das thierische Fett, ebenfalls sehr nahrhaft, wenn der Magen die Kraft hat, Fett zu verdauen.

Nächstdem folgt das am leichtesten auflösliche Stärkmehl (Gummi, Schleim, — Brod), und zulezt das am schwersten auflösliche (verhärtetes Stärkmehl, Faser, Stroh . . . Holz).

Nach dem verschiedenen Gehalt einer Speise (oder eines Futters) von den vorzüglich nahrhaften Körpern, bestimmt sich im Allgemeinen der Werth derselben.

Von den Eyern, der Milch, dem Kleber, Oel und Stärkmehl wird das Nöthige weiter unten vorkommen; bloß über den Zucker wollen wir einiges beyfügen, da die Meinungen über denselben sehr verschieden sind, und einige ihn für das beste Nahrungs-

mittel erklären, andere aber behaupten, er mache den Körper mager, und sey daher sehr schädlich. Beyde können ihre Ansicht mit Belegen unterstützen, die Wahrheit liegt aber, wie gewöhnlich, in der Mitte.

Um etwas sicheres festsetzen zu können, muß man zuerst den Zucker selbst in krystallisirten und in Schleim-Zucker unterscheiden: der erste ist ein Salz (der eigentliche Zucker), der andere macht den Uebergang von Zucker zu Schleim und Stärkmehl, und hat größtentheils die Eigenschaften dieser Körper.

Krystallisirter Zucker. Wie kann nun, könnte man fragen, ein Salz (der krystallisirte Zucker) nahrhaft seyn, das dem thierischen Körper so unähnlich ist, das sich so leicht in Wasser auflöst *), und daher zertheilend und lösend auf die Säfte wirken muß?

Die Erfahrung lehrt auch, daß der Zucker sich leicht mit unsern Säften vermischt, sie flüssiger macht, und die festen Theile erweicht. Dieß ist nun zwar nützlich, wenn die Säfte dick und die festen Theile zu straff sind; schädlich aber, wenn sie sich im naturgemäßen, oder gar in zu dünnem und weichem Zustande befinden **). In diesem Falle hindert er den Ansatz der Nahrungstheile, macht also Auszehrung, und schwächt die festen Theile, be-

*) Alle sehr nahrhaften Körper sind im Wasser nicht gar zu leicht oder gar nicht auflöslich — (z.B. Eyweiß, Käse, Oel, Butter, Kleber, Stärkmehl), alle, welche auszehrend wirken, aber sehr leicht. (Z.B. Seife, Kalien, Salze, Essig).

**) Hier erschlafft er besonders deswegen sehr, da viel Wasser nach seinem Genuß getrunken werden muß, und er doch nicht bedeutend zur beschleunigten Fortschaffung desselben aus dem Körper beiträgt.

sonders die Zähne, welche schwarz werden und ausfallen. Die geschwächten festen Theile können ihre natürlichen Verrichtungen nicht mehr gehörig vollziehen, es stocken daher die schleimigen Säfte in den ausgedehnten, schwammicht gewordenen Gefäßen, und die Ausdünstung wird gemindert. Dieß macht ihn besonders den Bewohnern heißer Climate nützlich, wo die Fasern straff und die Ausdünstung sehr stark ist, den Bewohnern des Nordens, und besonders denen feuchter Gegenden aber schädlich, und daher gab ihn die Natur jenen in Menge, diesen nur spärlich.

Allein genossen greift er den Magen an, und schwächet die Verdauung sehr, wie sich jedermann durch einen Versuch überzeugen kann. Mit vielen andern Speisen genossen, befördert er (als Gewürz) die Verdauung, besonders der fettigen, da er sich mit diesen verbindet, und sie auflöslicher macht. Er löst zugleich den Schleim, erzeugt aber bey fortgesetztem Genuß selbst sehr viel Schleim, tödtet aus derselben Ursache anfangs die Würmer, giebt ihnen aber dann durch den entstehenden Schleim gute Nahrung und einen sichern Aufenthaltsort.

Nützlich ist daher der krystallisirte Zucker in geringer Menge, als Gewürz, besonders bey fetten Speisen; als auflösendes, zertheilendes Mittel bey stockenden Säften; als erweichendes bey straffen festen Theilen, besonders für bejahrte Personen; in heißen Ländern, da er die Ausdünstung mindert, und den Einwirkungen der Hitze entgegen wirkt.

Schädlich ist er in größerer Menge, und in feuchten, kalten Ländern, da er den Magen und den ganzen Körper schwächt, ihn entweder mit Schleim und schlechten wässerigen Säften erfüllt,

oder ihn auszehrt, die Ausdünstung hindert (daher Ausschläge der stockenden schleimigen Säfte veranlaßt) — und überhaupt der Spannkraft und Stärke des ganzen Körpers nachtheilig wird.

Die tägliche Erfahrung bestättigt diese Ansicht. Noch mehr die beyden nachfolgenden, von denen die eine dem Unternehmer das Leben kostete.

Ein englischer Arzt, Namens Stark, ein großer Verehrer des Zuckers, wollte im vergangenen Jahre die nährende Kraft desselben an sich selbst erproben, und genoß mehrere Monate (?) lang nichts (?) als Zucker. Allein er war genöthigt, diese Lebensart aufzugeben, denn er wurde ausserordentlich schwach, aufgedunsen, bekam am ganzen Leibe blaßrothe Flecken, (Ausschläge) die eine nahe Eiterung anzukündigen schienen, und starb bald nachher.

„Die (wohlhabenden) Portugiesen essen äußerst viel Zuckerwerk. Dieses reizt sie, sehr viel Wasser zu trinken, welches sie gewaltig aufbläht und dick macht. Es giebt wohl nirgends so viele dicke Menschen als in Lissabon. Auch habe ich an keinem Orte so viele engbrüstige, übelgestaltete, kleine Personen unter dem Adel angetroffen, als hier. Aber es ist ein ungesundes Fett, mit Todtenblässe verknüpft, nicht frisch, nicht elastisch und mit einer Unempfindlichkeit begleitet, die einem todten Körper ähnlich ist. Daher kommt es, daß, wenn man mit dem Finger auf einen solchen Arm, oder eine solche Wade drückt, die Grube eine ziemliche Zeit bleibt, ehe das Fleisch wieder den vorigen Platz einnimmt. Ursache ist auch die große Unthätigkeit rc.“ *)

*) Vogels dreyßigjährige Seereisen, 2. Bd. S. 83. Leipzig 1797.

Schleimzucker. Weniger von diesen schädlichen Eigenschaften hat nun schon der Schleimzucker, besonders so wie er in den Möhren, den süßen Früchten, dem süßen Grase ꝛc. vorkommt. Er ist hier mit guten, nahrhaften Theilen (Stärkmehl, Schleim) verbunden, und hat die angre fenden, zehrenden Eigenschaften des krystallisirten Zuckers in einem weit geringern Grade. Indessen dürfen auch die süßern schleimzuckerhaltigen Körper (z. B. Runkelrüben) nicht zu lange, und nicht ganz allein verfüttert werden, da sonst, wie die Erfahrung gezeigt hat, leicht schädliche Folgen entstehen könnten. Hr. Thaer hat dieß durch Erfahrung gefunden, und hält daher alle süßen Pflanzen nur in beschränkter Menge nützlich, in größerer aber der thierischen Oekonomie sehr schädlich.

Der Schleimzucker nährt, zertheilt und erweicht zugleich; er befördert die Verdauung einigermaßen, hat die guten Eigenschaften des krystallisirten Zuckers, ohne seine schädlichen in demselben Maße zu haben, er ist leichter auflöslich als Stärkmehl, und hat doch noch sehr viel nahrhafte Theile, die von einem starken Magen bey Leibesübung und Bewegung in Menge verdaut werden können. Mit mehligem Futter gegeben, befördert er die Verdauung, und vermehrt die Nahrhaftigkeit desselben. Es ist daher immer vortheilhaft, den Schleim und das Stärkmehl eines Futters in Zucker umzuwandeln, welches durch das Malzen, durch Gährung, durch Behandlung mit Kleber oder mit Schwefelsäure *) geschehen kann.

*) Die Bereitung des Zuckers aus Stärke durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure, oder durch Erhitzen mit Kleber ist erst kürzlich erfunden, und daher von Landwirthen noch nicht angewandt worden, ob sie gleich Nutzen verspricht. Man findet

Zu bemerken ist auch noch, daß der Zucker wegen seiner zertheilenden Kräfte den Umlauf der Säfte zu beschleunigen, und einigermaßen ermunternd, gleich einem geistigen Getränke, zu wirken scheint.

Noch wichtiger als die eben betrachtete Ursache der Nahrhaftigkeit der Speisen, ist die Beantwortung der Frage: in welchem Zustande dieselben am nahrhaftesten sind. Der nahrhafteste Körper giebt keine Nahrung, wenn ihn der Magen des Thieres nicht gehörig verarbeiten kann, und hieran ist entweder der Zustand der Nahrung selbst, oder die Natur und der Gesundheitszustand des Thieres, oder der Einfluß anderer Umstände Schuld. Es wird daher die Nahrungsfähigkeit eines und desselben Nahrungsmittels abhängen:

1) von dem Zustande oder der Beschaffenheit desselben (ganz, zerstoßen, gekocht, gegohren, frisch, alt, getrocknet ꝛc.)

2) von der Gattung des Thieres und seinem Gesundheitszustande;

3) von andern äußern Umständen (Witterung, Clima).

Ein-

---

sie beschrieben in meinem Handbuche für Fabrikanten, Künstler und Handwerker. 3r Bd. S. 112 und 128.

Einfluß der Beschaffenheit des Nahrungsmittels.

a. Feine Zertheilung.

Die erste Veränderung, die das Thier mit einer Speise vornimmt, ist die Zerkleinerung derselben, wobey sie mit Speichel vermischt wird, der Einwirkung des Magensaftes mehr Oberfläche darbietet, und daher leichter verdaut werden kann. Alle Thiere, welche die Speisen sehr kauen und zerbeißen, haben eine schnelle und gute Verdauung, und leben von den unnahrhaftesten Nahrungsmitteln, während andere, die sie verschlingen (z. B. mehrere Raubvögel) die besten Speisen nur schwer verdauen, und noch andere (Schlangen rc.) während der Verdauung sogar betäubt in todtenähnlichem Zustande da liegen. Unter den Hausthieren sind diejenigen am gesündesten, welche am langsamsten fressen, und diejenigen schwer zu nähren, welche schlechte Zähne haben, und daher ihr Futter nicht gehörig verkleinern können. Auch haben leztere mehr Futter nöthig *).

---

*) Alte Pferde, deren Zähne stumpf sind, und den Hafer nicht gehörig verkleinern können, fressen mehr Hafer als andere, und werden doch nicht genährt von ihm. Dagegen werden sie besser genährt, und bedürfen weniger, wenn man ihn vorher zerkleinert.

Bey der Ernährung, besonders bey der mit schwer verdaulichen Nahrungsmitteln, ist es daher sehr vortheilhaft, dem Thiere vorzuarbeiten, und ihm die Speisen wenigstens einigermaßen verkleinert zu geben. Die Ruhe des Thiers wird dadurch befördert, da es weniger Arbeit mit dem Zerkauen hat; die Speise wird nahrhafter, da sie mehr zertheilt in den Magen kommt, und Körper vom Thiere genossen und verdaut werden, die es ausserdem nicht gebrauchen könnte. (Z. B. die holzigen Stängel des Klees, harte Samen rc.) Man beachte hier indessen das, was wir über die Nützlichkeit des Speichels, Seite 7 und 8, gesagt haben.

Die verschiedenen Verkleinerungsarten und ihren verhältnißmäßigen Werth werden wir weiter unten angeben. Hier genügte es, zu zeigen: daß die Nahrhaftigkeit eines und desselben Futters, je nach der mehr und minder feinen Zertheilung desselben, verschieden seyn könne.

b. Auflöslichkeit.

Die im Munde oder anderwärts verkleinerte Speise wird im Magen aufgelöst, zersezt und in Nahrungsbrey verwandelt. Je feiner zertheilt sie ist, auf desto mehr Punkten kann der Magen auf sie einwirken, und je leichter auflöslich sie ist, desto schneller wird er sie aufgelöst haben. Zu dieser Auflösung ist aber stets Wasser

nöthig, das entweder schon in der Speise enthalten seyn, oder erst herbeygeschafft werden muß. Im erstern Fall ist fast kein Getränke nöthig, im zweyten muß viel nachgegeben werden.

Ist nun die Speise zu trocken, oder wird zu wenig Getränke gegeben, so kann die Auflösung nicht gehörig erfolgen, und sie wird nicht so verdaut, als sie verdaut werden sollte; ist die Speise zu wässerig, oder wird zu viel Wasser getrunken, so geht sie zu schnell durch die Eingeweide, da der Magensaft verdünnt, geschwächt ist, und nicht auf die erforderliche Art wirkt. Das Verhältniß zwischen fester und flüssiger, zwischen trockener und nasser Nahrung, entscheidet daher auch die Nahrhaftigkeit eines Körpers *). Aber

*) Hierauf sollte weit mehr geachtet werden, und aufmerksame Landwirthe haben in dieser Hinsicht noch viele Versuche zu machen, bis man obigen Satz in seiner ganzen Wichtigkeit erkennen wird. Indessen spricht schon sehr für ihn, daß frischer Klee, der mit Häckerling geschnitten wird, das Vieh wenigstens um die Hälfte (oft 3/4) mehr nährt, als frischer Klee, oder Häckerling allein. Ein Versuch des Hrn. de Loys bestättigt diesen Satz ebenfalls: Er fütterte Kühe mit Kartoffeln; anfangs ersparten 14 Pfund Kartoffeln 10—12 Pfund Kleeheu, später, als die Kartoffeln alt wurden, und ihren Wassergehalt verlohren, ersparten 28 Pfund nur 6,1/2 Pfund Kleeheu, und als sie ge-

es ist noch ein bedeutender Unterschied, ob ein Futter mit Wasser gegeben wird, oder selbst viel innig (chemisch) verbundenes Wasser enthält; im leztern Falle ist es leicht verdaulich, nährt aber wenig, da das gebundene Wasser im Magen nicht gehörig von den festen Theilen abgeschieden wird, und daher ein großer Theil als flüssiger Unrath abgeht *). Ist dagegen das Wasser nicht mit der Speise verbunden, so wirkt es bloß als Getränke, wird gleich durch die Abscheidungswerkzeuge der Flüssigkeiten (Uringefäße) abgeführt, und kann höchstens den Magensaft zu sehr verdünnen, und dadurch die Verdauung verzögern.

Ein Beyspiel wird den großen Nutzen der Verbindung des Futters mit Wasser, ausserhalb des Thieres, zeigen. Nehmen wir an, daß sich trockenes Mehl mit vier Theilen Wasser verbin-

keimt hatten, 28 Pfund nur 4 bis 6 Pfund Kleeheu. Hier hatten sie ihr Vegetationswasser verlohren, die Stärkmehlartigen Theile waren nicht mehr so aufgelöst, und konnten daher nicht so vollkommen verdaut werden. Die Richtigkeit dieser Behauptung zeigte sich, da die Kartoffeln wieder nahrhafter wurden, als er statt des Kleeheues, frisches Gras mit verfütterte. — Kartoffeln zu anderm Futter gegeben, sind den Schweinen sehr gedeihlich, und übertreffen sogar die Möhrenfütterung, allein gegeben stehen sie aber den Möhren nach.

*) Z. B. gekochte Kartoffeln bey Rindvieh.

den müsse, um Nahrungssaft zu bilden. Verfüttern wir nun dieß Mehl trocken, so müssen vier Theile Getränke nachgegeben werden, damit die Auflösung in Menge geschehen kann. Hier wird die Verdauung verzögert, da Zeit nöthig ist, bis das Mehl mit Wasser verbunden ist; es sind aber auch mehr als vier Theile Wasser nöthig, da das Wasser sich nicht sogleich mit allem Mehl verbinden kann, und durch andere Wege wieder aus dem Magen kommt, ehe alles Mehl davon durchweicht und aufgelöst ist. Man bemerkt dieß stets bey ganz trockener Nahrung, wo äußerst viel Wasser — (weit mehr als erforderlich gewesen wäre, um die trockene Speise ausserhalb des Magens zu durchweichen) — nachgetrunken werden muß.

Verbinden wir aber dieses Mehl gleich vorher mit vier Theilen Wasser, (durch Kochen, Verbacken zu Brod ꝛc.), so wird dieses Geschäft im Magen nicht mehr erforderlich seyn, und derselbe gleich die eigentliche Verdauung beginnen können. Wir haben also dadurch nicht nur die Verdauung erleichtert, sondern auch die Ernährung (das Mästen) beschleunigt, und mit derselben Menge Nahrungsmittel mehr Fleisch erzeugt.

Das Futter ist also um so leichter zu verdauen, und im Allgemeinen auch um so nahrhafter, je auflöslicher es ist, und das Auflöslichste (eine Suppe, Abkochung oder Brühe

von schleimigen, gallertartigen Körpern) wird das nahrhafteste seyn. Die Mittel zur Auflöslichmachung sind, wie weiter unten näher gezeigt werden wird, das Einweichen, das Kochen und die Gährung.

c. Möglichste Güte.

In den Verdauungswerkzeugen werden die Nahrungsmittel in zwey Theile gesondert; der eine enthält die Theile, welche das Thier zu brauchbaren Säften verarbeitet hat (Nahrungssaft), der andere diejenigen, welche es als unbrauchbar fortzuschaffen sucht (Unrath, Koth). — Je größer die Menge der leztern ist, desto weniger wurde das Thier durch die Speise genährt Um den Verdauungswerkzeugen diese Arbeit zu erleichtern, ist es räthlich, die unnahrhaften Theile vorher so sehr als möglich abzusondern, und bloß die nahrhaften zu verfüttern. Man gewinnt dabey nicht allein in Hinsicht auf schnellere und bessere Verdauung (befördert also die Mästung) sondern auch an Futter. Stets gehen nämlich viele nahrhafte Theile mit den unnahrhaften zugleich ab, und also auf diese Art verlohren. Bey Krankheitsfällen (z. B. bey Durchlauf) und bey Ueberfüllung des Magens ist dieß sehr bedeutend. Im leztern Fall suchen sich die Verdauungswerkzeuge der großen Masse so bald als möglich zu entledigen, sie ziehen einige nahrhafte Theile aus, und schaffen alles übrige

mit dem Unrath fort. Je weniger unnahrhafte Theile in einer Speise sind, und je sorgfältiger man das Thier vor Uebermaß im Fressen bewahrt, desto mehr nahrhafte Theile werden aus einer gleichen Menge Futter gezogen. Wenn z. B. drey Pfund Mehl dem Thier zwey Pfund Nahrung geben, so werden sie ihm nicht mehr zwey Pfund Nahrung geben, wenn wir, innig mit demselben verbunden, einige Pfunde eines ganz oder größtentheils unnahrhaften Körpers verfüttern, da bey Absonderung desselben als Unrath auch ein Theil des nahrhaften Mehls mit fortgeht. Wenn ein Thier auf einmal doppelt so viel Futter erhält, als es erhalten sollte, so wird dasselbe es nicht doppelt, sondern nicht einmal so viel als die Hälfte des Futters nähren, da der Magen die große Masse nicht verarbeiten kann, sich ihrer so bald als möglich entledigt, und das nahrhafte zugleich mit den unnahrhaften ausführt.

Es folgt hieraus, daß bey gleichem Gehalt an Nahrungsstoff das Nahrungsmittel, das weniger unnahrhafte Theile enthält, nahrhafter ist als dasjenige, das mehr unnahrhafte Theile enthält.

Bey der Zubereitung der Nahrungsmittel zur Mästung kommt es daher besonders darauf an, die unnahrhaften Theile so sehr als möglich zu entfernen, und die höchste Güte im kleinsten Raum zu bringen. Die Poularde-

riemast zeigt die guten Folgen dieses Verfahrens; auch beweist es die bey Menschen gemachte Erfahrung, daß ein Brod aus Mehl und einem Pfund Kleye weit weniger nährt, als ein Brod aus Mehl, zu welchem bloß der Absud jenes Pfundes Kleye genommen wurde, das daher weit leichter am Gewicht ist, aber eben so viel auflösliche, nahrhafte Theile als jenes enthält.

Aus demselben Grunde muß man das überflüssige Wasser (in Kartoffeln, Rüben, Kohl, Klee) entfernen, da wässerige Nahrung obige Nachtheile hat, zu schnell durch die Verdauungswerkzeuge geht, nicht vollkommen ausgezogen werden kann, Durchlauf und wässerige Säfte macht. Es geschieht dieß durch das Trocknen des Futters.

d. Gehöriges Alter.

Auch das Alter hat einen Einfluß auf die Nahrhaftigkeit der Nahrungsmittel. Alle Körper dieser Erde sind Veränderungen unterworfen, den bedeutendsten aber die des Thier- und Pflanzenreiches. Diese erleiden auch im trockensten Zustande eine leichte Gährung, werden zarter, auflöslicher, verlieren das Rohe aller grünen Gewächse und verfeinern sich. Dauert dieß aber zu lange, oder haben sie den höchsten Grad der durchs Altern möglichen Verbesserung erreicht, so verschlechtern sie sich wieder, und gehen ins Morsch-, ins Mürbewerden oder in Fäulniß

über. Gewöhnlich verlieren sie auch Wasser, werden trockener, und enthalten in gleichen Gewichten mehr nahrhafte Theile. So hat z. B. altes Getreide in hundert Pfunden gegen acht Pfund Nahrungstheile mehr, als neues.

Eben so wird Fleisch (besonders das von Wildpret) durch langes Liegen verdaulicher.

Eine andere Verschiedenheit der Nahrungsmittel in Hinsicht des Alters, das heißt in Hinsicht des mehr oder minder vorgeschrittenen Wachsthums, können wir hier übergehen, da es bekannt ist, daß junge Pflanzen wenig nähren, da sie zu wenig verarbeitete Säfte und keinen Körper (feste Theile) haben, alte aber schon holzartig (verhärtet) und unverdaulich sind.

Einfluß des Gesundheitzustandes des Thieres.

Die verschiedene Natur des Thieres hat den entschiedensten Einfluß auf die Nahrungsfähigkeit einer Speise. Der einen Thiergattung ist das ungesund, was der andern wohlthätig ist, der einen dient das zu einer Speise, was der andern ein Gift ist.

Wichtiger als dieser Umstand, der ohne Einfluß bleibt, so lange man einem Thiere nur das giebt, was seine Natur verträgt, ist es, daß dasselbe Thier, je nach seinem Gesundheitszu-

stande, von derselben Speise mehr oder weniger genährt werden wird. Ein starker Magen verarbeitet Speisen, die dem schwachen unverdaulich sind, ein Thier, das Bewegung hat, kann weit mehr und weit härtere Speisen verdauen, als eines, das in Ruhe ist. Manches Thier hat einen Widerwillen gegen ein Futter, das ein anderes derselben Gattung liebt, das eine gedeiht besser bey Branntweinspühlig, ein anderes bey Gras, und einem dritten will weder Gras noch Spühlich gedeihen, dagegen bekommt ihm trockenes Futter sehr gut. Alles dieß muß man bey Versuchen über die Nahrungskräfte der Körper genau in Erwägung ziehen, und bey der Mästung durch vorher angestellte Versuche auszumitteln suchen.

Einfluß äusserer Umstände.

Andere äußere Umstände haben ebenfalls auf die Verdauung Einfluß. Bey **kalter Witterung** kann das härteste Futter leicht zu Nahrungssaft umgeschaffen werden, bey **heißer** beschwert schon ein mittelmäßiges den Magen. Wahrscheinlich ist dieß mit ein Grund, daß im Norden (in Rußland, Schweden, Lappland) die unverdaulichsten Körper in Menge, sowohl von Thieren als Menschen genossen werden können. Bey feuchter Witterung wird eine feine flüchtige Nahrung mehr nähren, die bey heißer schnell durch den Körper verdünstet wäre.

Dieses wird hinreichend seyn, zu zeigen, wie äußerst schwer es sey, die Nahrungsfähigkeit verschiedener Futterarten zu bestimmen, und wie mangelhaft also stets die darüber angestellten Versuche seyn müssen.

2. Von der Zubereitung der Nahrungsmittel.

Die Zubereitung der Nahrungsmittel, um sie nahrhafter und verdaulicher zu machen, ist für die Mästung von dem größten Nutzen, bis jezt aber nirgends in dem Grade bekannt, als sie zur Wohlfahrt des Landes seyn sollte. Es ist ausgemacht, daß man dadurch den Werth desselben im geringsten Fall verdoppeln, und also mit der Hälfte des Futters so viel ausrichten kann, als sonst mit dem Ganzen. Die nachfolgenden Erfahrungen hierüber verdienen daher vorzüglich beachtet, und auf alle Nahrungsmittel angewandt zu werden.

Die Zubereitung selbst, so weit sie bis jezt im Gebrauche ist, besteht in dem Verkleinern des Futters, durch Stoßen, Schneiden, Schroten, Malen; in dem Auflöslichermachen und Verbessern, durch Einweichen, Kochen, Ueberbrühen und Gähren, wohin wir auch das Malzen, das Brodbacken, die süße und saure Gährung rechnen, und in dem Entfernen des Wassers durch Trocknen.

A. Verkleinerung.

Die Verkleinerung des Futters ist, nach dem bisher Gesagten, so wichtig, daß man sie nie unterlassen sollte. Man hat hierzu verschiedene Hülfsmittel. Wurzelgewächse, Kohlstrünke, Oelsamen, Früchte ꝛc. zerstößt man zu einem Brey, und giebt sie dann in diesem Zustande, wo sie wenigstens um ein Drittheil nahrhafter sind, als unzerstoßene; Gras, Stroh schneidet man mittelst eines Schneidemessers, Getreide oder Hülsenfrüchte schrotet man auf der Mühle, wodurch sie theils in kleinere Theile getheilt, theils ihrer Hülsen beraubt werden, und dadurch vom Magen leichter verarbeitet werden können. Bey denjenigen, welche an sich groß sind (Erbsen), oder harte Schalen haben (Hafer, Linsen) und daher oft unverdaut durch den Magen gehen, wird hierdurch die Nahrhaftigkeit derselben sehr gesteigert, noch bedeutender aber, wenn man sie vollends zu Mehl malen läßt. Von zerquetschtem Hafer nähren fünf Maß fast eben so viel, als acht Maß unzerquetschter. Das genaue Verhältniß des Mehles zum Schrot ist noch nicht ausgemittelt; auf jedem Fall nährt aber ersteres weit mehr, und ein sorgfältiger Landwirth sollte, wenn es ihm nur einigermaßen möglich ist, sein Getreide durchaus malen lassen, und so verfüttern. In der Gegend von Lille giebt man den Schweinen das Korn gemalen; man knetet Roggen-, Bohnen-, Hafer-

und Buchweizenmehl mit gekochten Kartoffeln, und verdünnt die Mischung mit Buttermilch. Je mehr das Thier an Fett zunimmt, desto dicker wird ihm das Futter gemacht. Selbst das Stroh wird, wenn man es fein mahlen läßt, ein nahrhaftes Futter, und dann von allen Thieren gern gefressen.

B. Auflöslichermachen und Erzeugung neuer nahrhafter Theile.

Das Futter kann durch sehr verschiedene Behandlungsarten auflöslicher gemacht werden: durch Einweichen in Wasser, durch Kochen und durch Gährung. Hierbey verbindet sich stets Wasser mit demselben, und dieß ist die Hauptursache der leichten Auflöslichkeit, da dann weniger Wasser im Magen bey der Auflösung mit ihm verbunden werden muß.

Einweichen.

Die trockenen, viel mehlige Theile haltenden Gewächse (z. B. Erbsen, Mannagrütze) quellen im Magen auf, dehnen ihn dadurch aus, oder zersprengen ihn, wenn zu viel gegessen wurde, hindern die Verdauung, da sie nicht eher verdaut werden können, als bis sie mit Wasser verbunden (eingequellt) sind *), und werden auf

*) Eben deshalb sind diese Samen roh kein Nahrungsmittel für die vierfüßigen Thiere. Dagegen gab

diese Art oft schädlich wirken, stets aber die Ernährung verzögern.

Man beugt diesem vor, wenn man sie in Wasser einweicht, ehe man sie verfüttert, und findet dieß bey allen Arten Nahrungsmitteln, besonders bey Mays, Waitzen, Gerste, Erbsen, Wicken, Saubohnen, Hafer, getrockneten Kartoffeln, Kastanien ꝛc. vortheilhaft.

Kochen.

Das Kochen ist eines unserer wichtigsten Veränderungsmittel der Körper, und auch ein Hauptmittel geworden, durch welches wir unsere Speisen nahrhafter und verdaulicher machen. So allgemein es nun auch zur Verbesserung der Menschennahrung angewandt wird, so wenig hat man es doch bey der Nahrung der Thiere benuzt, und nur in den Ländern, wo man aus Mangel an Futter die Nahrungskraft desselben künstlich zu erhöhen suchen mußte, ist es schon lange im Gebrauche.

Die Wirkungen des Kochens sind:

1) Es erweicht die Gewächse und macht sie leichter auflöslich. Die harten

---

die Natur den Vögeln, welchen sie dieselben zur Nahrung anwieß, einen Kropf, in den sie eingeweicht werden, so daß die Einweichung nicht erst im Magen geschehen muß, und so die Verdauung verzögert.

Fasern werden dadurch verdaulich, und man kann Körper nahrhaft machen, die vorher nicht im geringsten nährten.

In Schweden macht man durch Kochen Baumblätter, Moos, Baumrinde zu einem guten Futter. Bey uns füttert man die Ferkel mit gekochtem Getreide, wobey sie noch einmal so schnell wachsen, als bey ungekochtem. Weitzenspreu wird durchs Kochen erweicht, und kommt dann dem rohen Getreide an Nahrungskraft fast bey. Erbsen, Bohnen, Hafer, Buchweitzen und überhaupt alle Gewächse verbessern sich durchs Kochen sehr bedeutend. In England und hin und wieder in Deutschland mästet man mit gekochtem Häcksel, mit Heu, Trábern und Rüben.

Es gilt hier als Gesetz: **Je härter und unverdaulicher ein Körper ist, je weniger nahrhafte Theile er enthält, desto mehr wird sein Werth durchs Kochen vermehrt.**

Eine schon im rohen Zustande leicht auflösliche Speise kann durchs Kochen nicht mehr viel verbessert werden, ja zuweilen könnte man bey ihr sogar Gefahr laufen, sie zu leichtverdaulich (das ist zu wenig sättigend) zu machen. Eine andere aber, die viel unaufslösliche Theile hat, wird durchs Kochen (im Fall dieses dieselben auflöst) ihren Werth vielfach vermehren. Daher wird der Werth des Getreides durchs Kochen nicht so vermehrt, als der des Strohes, der Spreu, der Baumblätter, Rinden und Gräser, der des Brodes (eines der leichtverdaulichsten Nahrungsmittel) nicht so, als der der schwerverdaulichen Wicken.

2) Es entfernt die Luft, oft auch das Wasser, wodurch die frischen Gewächse (z. B. Klee, Gemüse) ihre blähenden Eigenschaften verlieren.

3) Es entfernt Wasser, das den Körpern beygemischt war, und verbindet sie dagegen innig mit mehr Wasser, wodurch sie auflöslicher werden.

Die rohe Kartoffel enthält z. B. sehr viel Wasser zwischen ihren Fasern und Stärktheilchen, das durch Pressen ausgedrückt werden kann. Wird sie gekocht, so verschwindet dieses Wasser, verbindet sich mit der Faser und dem Stärkmehl, und kann durch Pressen nicht mehr ausgedrückt werden.

4) Es erzeugt neue Körper, die harten werden weich, die schleimigen werden süßer. Eben so wie durch Kochen mit Schwefelsäure Stärke in Zucker verwandelt wird, wird auch durchs Kochen der Möhren und anderer Rüben, der Birnen, Pflaumen und Aepfel Zucker gebildet.

Hiervon hängt es auch ab, wie viel ein Körper durchs Kochen an Nahrhaftigkeit gewinnt. Werden viel neue nahrhafte Theile erzeugt, so vermehrt er seinen Werth mehr, als wenn weniger erzeugt werden, und dieses hängt von der Natur des Körpers ab.

Es gilt hier als Gesetz: Je zusammengesezter ein Körper ist (d. h. je mehr verschiedenartige Bestandtheile er enthält) desto

leich-

leichter ist eine Verbesserung desselben, und eine Erzeugung neuer Theile durchs Kochen möglich.

Dieß gründet sich auf den Grundsatz: daß ein Körper sich um so schneller zersezt, oder um so leichter zersezt werden kann, je verschiedenartiger seine Bestandtheile sind, da die Einwirkung der verschiedenen Theile aufeinander lebhafter und stärker ist. Auch wird es durch die Erfahrung bestätigt. Kartoffeln, welche bloß Wasser, Stärkmehl, Fasern, sehr wenig Salze und etwas Extractivstoff enthalten, verbessern sich durchs Kochen nicht so, als die Zucker, Schleim, Säure, Stärkmehl, verhärtete Faser und viele Salze in ihrer Mischung enthaltenden Rüben.

Zugleich leitet es uns dahin, bey dem Kochen verschiedene Körper mit einander zu vermischen, damit eine Veränderung und Verbesserung derselben geschehe.

Noch müssen wir hier berühren, daß das Kochen am besten und wohlfeilsten durch Dampf geschehe. Die Vorrichtung hierzu ist ganz einfach, da jedes Brennzeug hinlänglich ist, von dem man den Dampf durch ein Rohr in gut verschlossene hölzerne Kisten oder Fächer leitet, und in diese den zu kochenden Körper bringt.

Die Eigenschaften des gekochten Futters sind nachstehende:

1) Es ist weicher, weit nahrhafter und verdaulicher. Jedermann weiß, wie sich frische Birnen, Aepfel, Zwetschgen zu gekochten, rohe Rüben zu gesottenen verhalten.

B S B
MÜNCHEN

Der Engländer Curven sagt: „Ich habe noch nie ein Beispiel gehabt, wo nicht gekochtes Futter sogleich den Zustand eines Milch- und Mastviehes verbesserte, und bin so hiervon überzeugt worden, daß ich stets gekochtes Futter verfüttern werde. Besonders auffallend war es mir, wie gekochtes Heu die Milch vermehrt ꝛc.“ *)

2) Es wird leichter vom Magensaft aufgelöst, da sich mehr Wasser mit den nahrhaften Theilen verbunden hat.

Oft ist es aber mit zu vielem Wasser verbunden, (z. B. gesottene Kartoffeln), und wirkt dann einigermassen wie frisches Futter, macht Durchlauf ꝛc. In diesem Fall muß man es mit Zusatz von trockenem Futter verfüttern. Auch wird dieser Fehler vermindert, wen man in Dampf kocht. Es kann auch der Fall eintreten, daß es zu leicht verdaulich ist. Dann gebe man nebenbey schlechtes Futter (z. B. Stroh, Baumblätter) oder gutes, schwerverdauliches (z. B. Wicken, Erbsen ꝛc.)

3) Es ist den Stallthieren besonders zuträglich, da diesen die Bewegung fehlt, um frisches Futter gehörig verdauen zu können.

4) Es beschleunigt die Mästung noch durch den Umstand, daß es größtentheils warm verfüttert wird; da warme Fütterung die Gefäße erweicht und die Fettansetzung begünstigt.

---

*) Repertory of arts and manufactures. London 1813.

Gährung.

Die Gährung ist die wichtigste Zubereitungsart der Körper, da durch sie nicht allein die vorhandenen Theile auflöslicher gemacht, sondern auch neue, nahrhafte erzeugt werden. An sich ist schon das Liegen des Futters eine Art Gährung desselben, da das Futter dabey Wasser verliert, seine schleimigen Theile in mehlige umwandelt, und mürber wird, oder mit einem Worte altert. Indessen geschieht diese Verbesserung zu langsam und zu unmerklich, als daß sie großen Einfluß haben könnte, und wir werden daher bloß die drey größern Gährungsarten anführen, nemlich die süße Gährung durch Erhizzung, und bey dieser das Malzen, die saure Gährung und die Brodgährung.

Süße Gährung. Wenn man Heu oder irgend ein anderes grünes Futter, nachdem es noch nicht ganz trocken ist *), in Haufen legt, und diese bey kühler Witterung mit Tüchern oder Brettern bedeckt, so erwärmt es sich, schwizt, wird bräunlich und stößt einen angenehmen Ge-

*) Auf die Bestimmung des gehörigen Grades der Feuchtigkeit kommt sehr viel an, da von demselben der gute Verlauf der Gährung abhängt. Ist es zu feucht, so kann es leicht verderben, oder so stark gähren, daß es sich entzündet, ist es zu trokken, so gährt es nicht hinlänglich, und verbessert sich daher nicht bedeutend.

ruch aus. Ist dieses der Fall, so nimmt man das Heu auseinander, welches stark rauchen wird, und läßt es trocknen, wozu einige Stunden hinreichen. Dasselbe Auseinandernehmen geschieht, wenn es sich zu stark erhizt, und daher etwas abgekühlt werden muß.

Frischen Klee kann man einen Tag auf dem Felde abwelken lassen, dann in großen (3—4 Fuder haltenden) Haufen zusammenbringen, die fest getreten werden, um dem Winde den Zugang zu versperren und die Gährung zu befördern. Nach einigen Stunden erfolgt diese, und kündigt sich durch einen honigähnlichen Geruch an. Am folgenden Morgen wird der Haufen auseinauder gelegt, und der nun süß und braun gewordene Klee an der Luft getrocknet. Er kann noch denselben Tag eingefahren werden, und braucht also weit weniger Zeit zum Trocknen, als frischer Klee.

Das so süß gewordene Heu wird vom Vieh dem andern weit vorgezogen, es nährt weit mehr, und giebt viel und gute Milch, aus der man eine ganz gelbe Butter erhält.

Eine ähnliche Art Gährung läßt sich mit Wasser bewirken. Im Pfälzischen bringt man Wickenheu in einen Bottich mit Wasser, läßt es hier sechs Tage gähren, und mästet dann Ochsen damit. Diese fressen es sehr gern, wenn sie einmal daran gewöhnt sind, und erhalten so

feste Säfte, daß sie bis Paris getrieben werden können, ohne bey wenigem Futter unterwegs an Gewicht zu verlieren.

In Finnland kocht man Rüben, Kohlstrünke rc. in Wasser, stößt sie in einen hölzernen Behälter ein, und läßt sie in demselben gähren. Kann man sie nicht kochen, so legt man sie auf einen Haufen und erweicht sie, indem man glühende Steine darauf wirft. Dann werden sie fest eingestampft, und beym Gebrauche herausgehauen.

Das Malzen ist bekanntlich ein bis auf einen gewissen Punkt getriebenes, dann unterbrochenes, Keimen der Samen, wodurch diese ihre Mischungstheile verändern, besonders aber einen Theil ihres Stärkmehls in Schleimzucker verwandeln. Es ist zwar ein Vegetationsprozeß, kann aber, da durch denselben süße Theile gebildet werden, und der Same sich erhizt, ebenfalls hierher gerechnet werden. Man weicht die Samen (Getreide, Hülsenfrüchte, Eicheln rc.) in Wasser, oder besprengt sie damit, schüttet sie auf Haufen, oder in eine Grube, und läßt sie so einige Zeit (1 — 3 Tage) liegen. Sie fangen an zu keimen, es wird Wärme frey, Luft (Sauerstoffgas) angezogen und Kohlensäure entwickelt. Ist der Keim etwas hervorgewachsen, so hemmt man den Wachsthum, indem man die Samen nach und nach immer dünner ausbreitet, damit sie erkalten, und sie zulezt ganz abtrocknen läßt. Hierdurch sind sie weit nährender geworden,

geben den Thieren wohlschmeckenderes Fleisch und besseres Fett.

Saure Gährung. Die saure Gährung ist diejenige, durch welche Essig gebildet wird, und welche in jedem mehligen, süßen, faserigen Körper entsteht, wenn er mit etwas Wasser und einem Gährungsmittel an einem warmen Orte ist. Zu viel Wasser oder zu kalter Ort macht, daß die saure Gährung zu bald in die faulige übergeht, zu wenig, daß sie nur langsam von Statten geht. Je feiner zertheilt der Körper ist, desto leichter und vollkommener säuert er, und daher muß man Kraut, Gras und Stroh so fein als möglich zerschneiden, Rüben und Kartoffeln stoßen, Getreide malen oder schroten lassen, ehe man sie in saure Gährung bringt. Das Futter wird hierdurch erweicht, leichter auflöslich, weit nahrhafter, und der sich bildende Essig, ist einigen Thieren, vor allen aber den Schweinen sehr zuträglich, und befördert bey diesen die Mästung. Den Kühen giebt das saure Futter viel Milch, den Schafen ist es angenehm, den Schweinen aber zuträglicher als jedes andere. Die vorzüglichsten sauren Futterarten sind das sauere grüne Futter, die sauern Rüben, und das sauere Mehl, oder der Sauerteig.

Um die beyden ersten zu bereiten, werden Rüben, Kraut, gutes Gras, Kartoffeln rc. zerschnitten, oder noch besser, fein zerstampft, mit gesiebter Holzasche und mit Salz bestreut, in ein

Faß, einen Bottich oder eine Erdgrube lagenweise eingetreten, mit Gewichten beschwert, mit Stroh bedeckt, und übrigens wie Sauerkraut behandelt.

Auf dieselbe Art kann Getreide eingesäuert werden. Das Salz und die Asche kann wegbleiben, Essig, Sauerteig, Bierhefe, Branntweinspühlich und dergleichen mehr aber zugesezt werden, je nachdem man das eine oder das andere vorräthig hat.

Noch nahrhafter als dieses saure Futter ist der sogenannte Sauerteig, der aus Getreideschrot oder Mehl, aus Kartoffelmehl oder gekochten Kartoffeln und überhaupt aus jedem mehligen Körper bereitet werden kann. Man rührei dieses mit warmen Wasser und etwas Sauerteig an, läßt die Mischung 12 Stunden und darüber säuern, rührt sie beym Gebrauche mit Wasser zu einem dicken Tranke an, und giebt sie dann mit anderm trockenen Futter, (am besten mit Erbsen ꝛc.) Je älter und saurer der Sauerteig ist, desto lieber wird er von den Schweinen gefressen. Für sie ist er das beste, am schnellsten mästende Futter, aber auch dem Rindvieh sehr zuträglich. Er wird besonders beym Beginnen der Mästung mit Vortheil gegeben, da er sehr treibt und aufschwemmt, kühlt, die Freßlust erregt, weiches, lockeres Fleisch, aber wenig Fett macht. Um das lezte zu erhalten, müssen Wikken, Erbsen oder überhaupt ein hartes Futter

dabey verfüttert werden. Die Engländer erhalten die besten Speckschweine durch einen Sauerteig, der aus zehn Maß zu Brey gekochten Kartoffeln und vier Maß geschrotenen oder gekochten Erbsen und Wicken bereitet wird.

Brodgährung. Durch die Brodgährung und das Backen wird aus dem Mehle ein neues, vortreffliches Nahrungsmittel erhalten. Das Schleimige, die Gefäße verstopfende, schwerauflösliche desselben ist verschwunden, das Mehlige leichter auflöslich und nährender geworden, ein bedeutender Theil Wasser hat sich innig mit dem Mehle verbunden *), und alle früher im Mehl enthaltenen Körper sind verwandelt. Zur Beköstigung der Menschen hat man daher das Brod schon seit vielen Jahrhunderten vorzugsweise gebraucht, zum Füttern der Thiere wird es aber erst seit Kurzem angewandt, und ist nach allen Erfahrungen um so viel nährender, daß nach Abrechnung der Backkosten noch großer Gewinn bleibt. Die Vieharzte rechnen es zu den Incrassantia (fettmachenden, starknährenden Mitteln) und gebrauchen es statt der theurern (als Feigen, Hausenblase, Hirschhorn ꝛc.) Die Versuche und

*) Bey Weitzenmehl verbindet sich ein Viertheil Wasser mit dem Mehle, so daß drey Pfund Mehl vier Pfund Brod geben; Bey Hafer- und Gerstenmehl noch mehr. Dieß ist eine Hauptursache, daß das Brod verdaulicher als das Mehl ist.

Erfahrungen, die man mit demselben gemacht hat, werden wir weiter unten angeben.

C. Entfernung des überflüssigen Wassers aus dem Futter.

Der Grundsatz: Die möglichste Güte im kleinsten Raume zu bringen, so weit es unbeschadet der Auflöslichkeit und Verdaulichkeit einer Speise geschehen kann (Seite 86), findet besonders bey den Nahrungsmitteln Anwendung, welche viel Wasser enthalten, (z. B. das frische Gras, die rohen Wurzelgewächse, zuweilen auch die gekochten Kartoffeln). Wenn dieses nicht zur Auflösung nöthig ist, vermehrt es den Umfang des Futters, erschlafft den Magen, schwächt oder verzögert die Verdauung, und muß daher entfernt werden. Da dieser Gegenstand an sich sehr wichtig ist, so werden wir ihn hier etwas näher betrachten.

a. Eigenschaften des frischen Futters.

Das frische Futter, sey es nun Gras, Kraut, oder ein Wurzelgewächs, ist nach der Pflanzengattung, nach der Witterung und nach dem mehr oder minder vorgerückten Wachsthum von sehr verschiedenem Werthe. Es giebt welches, das 80, anderes, das nur 25 Theile Wasser in hundert Theilen enthält. Auch hat dasselbe Gewächs je nach der Witterung, und je nachdem es mehr

oder weniger ausgewachsen ist, mehr oder weniger feste Theile. In feuchten Sommern sind alle Pflanzen wässeriger, in trockenen und warmen haben sie mehr feste, nahrhafte Theile. Junge unausgewachsene Pflanzen haben mehr flüssige und weniger feste Theile als ausgewachsene: so daß sich also der Wassergehalt und die Nahrhaftigkeit nur schwer im Voraus bestimmen läßt. Indessen hat in dem einen wie in dem andern Fall das frische Futter nachstehende Eigenschaften:

1) es enthält (besonders in feuchten Jahren, oder wenn es noch jung ist) sehr viel Wasser und Luft, schwächt daher den Magen und erzeugt Blähungen. Dieß ist besonders der Fall, wenn das Thier keine Bewegung hat, und nicht zugleich gewürzhafte (magenstärkende) Kräuter oder Salz erhält;

2) es ist immer in einem gewissen Grade seifenhaft und auflösend, zertheilt, verdünnt und reinigt daher, macht flüssigen Abgang, und dient besonders in den Fällen, wo die Gefäße durch trockenes und mehliges Futter verstopft oder verschleimt sind;

3) es erschlafft, und wird daher besonders bey nasser Witterung den im Stalle gefütterten Thieren (namentlich den Schafen) leicht

schädlich. Dagegen zeigt es bey trockener, heißer Witterung wieder die besten Wirkungen;

Im Sommer ist Körnerfütterung und überhaupt alle trockene Nahrung den Mastthieren nicht so zuträglich, als frische, da diese zugleich kühlend auf dieselben wirkt. Man bemerkt dieß besonders bey Schweinen und bey Rindvieh, denen frisches Gras im Sommer weit besser bekommt, als trockenes. Trockenes Kleeheu verschmähen die Ochsen bey trockener Witterung.

4) es macht weite Gedärme, da es in großer Menge verfüttert werden muß, und gehört daher mehr für die Thiere, welche von Natur große Gedärme haben (Rindvieh etc.)

Es versteht sich von selbst, daß das frische Futter, welches sich durch geringen Wassergehalt dem trocknen sehr nähert, diese schädlichen Eigenschaften in sehr geringem Grade hat, und den trockenen oft vorzuziehen ist, weil es leichter verdauet werden kann.

b. Veränderung der Pflanzen durchs Trocknen.

Soll der Wassergehalt des frischen Futters durch Trocknen weggeschafft werden, so erleidet es Veränderungen, die auf den Werth desselben großen Einfluß haben. Das Trocknen selbst bietet verschiedene Erscheinungen dar, je nachdem es langsam oder schnell, an der Luft und Son-

ne, im Schatten oder am Feuer geschieht. Im erstern Fall erzeugen sich leicht neue Bestandtheile, da eine innere Gährung entsteht; im leztern wird das Futter durch die Hitze oft erweicht, und einigermaßen gekocht. Jedermann weiß, daß langsam getrocknetes Heu süßer und nahrhafter wird, daß getrocknete Möhren und Runkelrüben mehr Zucker enthalten als frische, daß Zwetschgen, Aepfel und Birnen durchs Trocknen an Süße gewinnen.

Wird das Trocknen zu weit getrieben, so verlieren die Körper dagegen an nahrhaften Theilen, und die übrigbleibenden sind so trocken, daß sie nur schwer oder gar nicht vom Magen aufgelöst werden können. Wird das getrocknete Futter lange aufbewahrt, so erleidet es die Veränderungen, die wir unter dem Namen Altern begreifen.

Getrocknete Pflanzenkörper unterscheiden sich daher von frischen dadurch, daß

1) eine große Menge Wasser und Luft aus ihnen entfernt ist;

2) neue Bestandtheile gebildet, und die frühern größtentheils verändert sind.

Verliert daher ein Gewächs durchs Trocknen 80 Theile vom Hundert, so sind die übrigbleibenden 20 Theile nicht allein den frühern 100 an Nahrhaftigkeit gleich, sondern übertreffen sie im Allgemeinen immer um ein Bedeutendes, da

durchs Trocknen neue nahrhafte Theile gebildet, und alte verdaulicher gemacht wurden *). Uebrigens gilt hier das Gesetz: Je weniger eine Pflanze durchs Trocknen am Gewicht verliert, desto nahrhafter ist sie im frischen Zustande, und umgekehrt.

c. Eigenschaften des trocknen Futters.

Die eben angegebenen Veränderungen, welche das frische Futter durchs Trocknen erleidet, ertheilen demselben neue Eigenschaften, die hier näher angegeben werden müssen. Viele der vormals aufgelößt gewesenen Bestandtheile sind unaufgelößt, und daher muß viel Getränke gegeben werden, und die Auflösung erst im Magen geschehen. Dadurch wird veranlaßt:

1) daß das trockene Futter langsamer, aber vollkommener verdaut wird, da gerade so viel Wasser dabey gegeben werden kann, als erforderlich ist;

2) daß es nicht vollkommen verdaut wird, im Fall das Thier nicht hinlänglich Getränke erhielt, um es aufzulösen, — oder im Fall die Zeit, welche es im Magen verweilte, nicht hinreichte, es vollkommen aufzulösen.

---

*) Indessen nährt es deswegen nicht immer mehr, da dieß, wie oben bemerkt, von gar vielen Nebenumständen abhängt.

Dieß ist besonders der Fall bey sehr trokkenem Futter, oder bey solchem, das nicht gehörig zerkleinert gegeben wurde;

3) daß sich die Thiere zuweilen überfressen, und dann ihren Magen schwächen, wenn das trockne Futter in demselben aufquellt. Schweinen, — die überhaupt nie das rechte Maß halten können, — kann dadurch leicht der Magen zerplatzen;

4) daß es ebenfalls nicht vollkommen verdaut wird, wenn zu viel Getränke gegeben wird, da dadurch der Magensaft zu verdünnt wird, um es auflösen zu können.

Bey warmer und trockener Witterung sind diese Fehler besonders merkbar. Dagegen hat es wieder die Vorzüge:

5) daß es nahrhafter ist, weil alle unnahrhaften Theile (Wasser, Luft) entfernt sind, und daher die Verdauungswerkzeuge nicht belästigen, — und weil durch die beym Trocknen entstandene Gährung und durch die innere Zersetzung, neue nahrhafte Theile erzeugt wurden;

6) daß es vom Thiere zerkaut werden muß, und daher mit mehr Speichel vermischt in den Magen kommt, wodurch die Verdauung erleichtert wird.

Diesen Vorzug hat besonders das Stroh, und ist in dieser Hinsicht wirklich ein schätzenswerthes Hülfsmittel zur Verdauung.

7) daß es oft später als frisches geerntet (gemäht, geschnitten) wird, und dann mehr nahrhafte Theile enthält. Oft ist dieß aber auch nicht der Fall, und überhaupt kann dieser zufällige Vorzug hier nicht in Betracht kommen.

d. Verhältniß des frischen Futters zu dem trockenen.

Der gegenseitige Werth des frischen und getrockneten Futters läßt sich aus dem bisher Gesagten hinlänglich abmessen. Ein verständiger Landwirth wird nach den jedesmaligen Umständen von dem einen mehr oder weniger verfüttern, und zugleich die S. 83 angegebene Erfahrung beachten, nach welcher es selten vortheilhaft ist, bloß trockenes oder bloß frisches Futter zu geben. Frisches Futter wirkt bey den im Stalle gemästeten Thieren oft zu schwächend, und trockenes nährt besser, wenn man es mit etwas frischen mischt, und beyde vorher mit heißem Wasser überbrüht.

Den Werth des frischen genau anzugeben, erlaubt der Umstand nicht, daß die Pflanzen nach den verschiedenen Zeiträumen ihres Wachsthums und nach der Beschaffenheit der Witterung und des Bodens mehr oder weniger Wasser enthalten.

3. Betrachtung der Nahrungsmittel insbesondere.

A. Angabe des Werthes der vorzüglichsten.

Sehr wichtig ist noch die Verschiedenheit der Nahrungsmittel in Hinsicht ihrer Nahrungsfähigkeit, die ein Landwirth mit dem Preis derselben vergleichen, und auf diese Art ihre mehr und mindere Nützlichkeit bestimmen muß. Er hat also zu unterscheiden und zu beachten:

1) den innern bleibenden Nahrungsgehalt des Nahrungsmittels;

2) die Menge, welche auf einer bestimmten Fläche erbaut werden kann, (bey Pflanzen) oder den Preis, zu welchen es ihm zu stehen kommt, (bey thierischen Nahrungsmitteln);

3) die Erbauungskosten, worunter die Aussaugung des Ackers mit begriffen ist, (bey Pflanzen).

In Hinsicht des Nahrungsgehaltes verschiedener Pflanzen sind viele Versuche angestellt worden, die aber (nach Seite 80 bis Seite 91) nie vollkommen richtig seyn können. Ihrer Wichtigkeit bey der Mästung wegen, wollen wir die vorzüglichsten hier folgen lassen.

Hun-

Hundert Pfund	enthalten nahrhafte Theile	sind in der Fütterung als gleich anzunehmen.
Junges Kleeheu, Luzern- und Esparcetteheu, und Heu von jung gemähten Wicken	55,5/9 Theile	90 lb.
Heu	50 —	100 =
Kartoffeln	25 —	200 =
Möhren (gelbe Rüben) (20)	18,3/4 —	266 =
Rotabaga, mit Kraut . .	14,10/35 —	350 =
— ohne Kraut . .	12 —	— =
Runkelrüben, mit Kraut .	10,20/23 —	460 =
— ohne Kraut .	10 —	— =
Wasserrüben	9,1/7 —	525 =
Weißkohl oder Kraut . .	8,1/3 —	600 =

Von Körnern enthalten in 100 Theilen an nahrhaften Theilen:

Phaseolen	85	Theile
Weitzen	78	—
Erbsen	75,1/2	—
Linsen	74	—
Pferdebohnen	73	—
Roggen	70	—
Gerste . . . . 65 —	76	—
Saubohnen	68,1/2	—
Hafer	58	—
Kartoffeln (wie oben) . . .	25	—

Von Stroh sind 100 Pfunde

Haferstroh	gleich	55 Pfunden	Heu
Weitzenstroh	—	20 —	—

H

Roggenstroh	gleich	15 Pfunden	Heu
Heidekornstroh	—	10 —	—
Bohnenstroh	—	90 —	—
Maysstroh	—	25 —	—

In Hinsicht des Ertrags giebt ein baierisches Tagwerk *)

	Pfunde.		Eine Kuh kann damit gefüttert werden	
gute Wiese in 2 Schnitten	2,584	Heu	161	Tage
Kleeacker, in 2 Schnitten	3,877	—	268	—
gutes Luzernefeld . . .	6,461	—	448	—
Esparcette	3,230	—	224	—
Wicken, bey frischer Düngung	3,230	—	224	—
— ohne Düngung, aber in gutem Boden	1,938	—	134	—
Kartoffeln	12,923	—	403	—
Runkelrüben	32,300	—	437	—
Rutabage, Kohl- und Steckrüben	32,300	—	576	—
Wasserrüben	32,300	—	384	—
gelbe Rüben	29,070	—	684	—
Kohl	50,150	—	605	—

Nach den Versuchen des Engländers Midleton ist eine Tonne (2,240 lb.) gutes Heu, gleich:

8 Tonnen weißen Rüben, ohne Kraut
8,1/2 — — — mit Kraut
6 — schottischen Kohl
3 — Mohren
2,1/2 — Kartoffeln (nach andern Versuchen)
1100 Pfund Leinolkuchen.

*) Wochenblatt des landwirthschaftlichen Vereins in Baiern. III. Jahrgang S. 349.

Ehe wir die einzelnen Nahrungsmitteln näher betrachten, wollen wir zweyer erwähnen, welche wegen ihrer Vorzüglichkeit den ersten Rang verdienen, und aus den meisten der nachfolgenden Nahrungsmittel bereitet werden können, nämlich des Brodes und der Suppen.

Brod.

Oben haben wir die Eigenschaften des Brodes angegeben, hier sollen daher bloß einige Erfahrungen über den Werth desselben folgen.

In den nördlichen Theilen Schwedens, wo das Getreide selten ist, füttert man die Pferde zur Ersparniß mit Brod, da man mit diesem weiter ausreicht, als mit rohem Getreide. Man hat gefunden, daß eine Tonne Hafer, mit gleichen Theilen Roggenschrot verbacken, so viel nährt, als sechs Tonnen Hafer roh verfüttert, und man daher, ungeachtet des Arbeitlohnes, der Auslagen für Brennholz und der nöthigen Geräthschaften, die Hälfte der Kosten erspart *). Besonders vortheilhaft fand man es, wenn das Brod getrocknet, dann zermalmt und mit geschnittenem Heu verfüttert wurde.

Herr Brettschneider zu Hartmannsdorf in Schlesien ließ ein Brod aus 10 Metzen Hafer- und 10 Metzen Roggenmehl, zu dem Sauerteig

*) Schwedische Abhandlungen. Band 18. S. 202.

und 3 Metzen zu Brey gemachte Kartoffeln gesezt wurden, backen, und fütterte sieben Pferde damit. Früher hatte jedes täglich 2 Metzen Hafer und die nöthige Menge Heu und Häcksel erhalten, jezt gab man ihnen dreimal des Tags 4 Pfunde, also täglich 12 Pfund Brod, klein geschnitten, mit etwas Häcksel gemengt und angefeuchtet. Sie hatten nach wie vor zu arbeiten, waren besser genährt, brauchten weniger Zeit zum fressen, und diese Ernährungsart kam weit wohlfeiler, als die mit Hafer und Häcksel, da man in 24 Tagen bey sieben Pferden 7 Scheffel, 14 Metzen Hafer ersparte *).

Bey Schweinen übertrifft das Brod (aus einem Drittheil Roggen- und zwey Drittheilen Gerstenmehl) jedes andere Futter. Man dörrt es im Backofen, wenn es gebacken ist, und weicht es vor dem Gebrauche in Wasser oder Milch ein, so daß eine dicke Suppe entsteht.

Kälbern giebt man Roggen-, oft auch Weitzenbrod, da das erstere ihnen leicht Säure macht. Dem Geflügel ein Brod, das aus 4 Theilen gemahlnen Häcksel und einem Theil Roggenmehl besteht. Noch besser würde das Leztere seyn, wenn man den Häcksel vorher kochen wollte. Hühner, die man acht Tage mit in Milch geweichtem weißen Brod füttert, werden so fett,

---

*) Verkündiger. Jahrgang 1812. Seite 679.

daß sie in Gefahr kommen, zu ersticken. Für Fische und Geflügel ist auch das Brod von Hülsenfrüchten gut. — In England bäckt man besonders ein Brod aus Hafer und Roggen für das Vieh. Kartoffelbrod wird ebenfalls (besonders bey Zusatz von Hülsenfrüchten) brauchbar seyn, und seinen Werth vervielfachen, wenn man es nach dem Backen noch trocknen läßt.

Zu bemerken ist hier noch, daß man nie frischgebackenes Brod verfüttern darf, da dieses die Thiere eben so wenig nährt, als die Menschen. Altgebackenes Brod ist um die Hälfte nahrhafter, als frisches, und es ist daher eine wahre Verschwendung, das lezte zu verfüttern. Durch das Liegen gehen Veränderungen in dem eben gebackenen Brode vor. Ein großer Theil Wasser verdunstet *), die flüchtigen, reitzenden Theile, welche an dem Geschmacke Antheil haben, verflüchtigen sich, das Schleimige verschwindet, und das Brod selbst wird trockener, zertheilbarer und auflöslicher; es muß stärker gekaut werden, wird dadurch besser verdaut und weit sättigender.

Frisches Brod hat die entgegengesezten Eigenschaften; es ist zähe und schleimig, wird im

---

*) Nach Tillet verliert das Brod, welches anfänglich 1 Pfund wog, wenn es eine Woche liegt, 1/13 Pfund durchs Verdunsten.

Munde nicht gehörig zerkaut, im Magen nicht gehörig aufgelößt, da derselbe das Wasser von den zähen Theilen nicht trennen kann (Seite 98), dieselben nicht auflößt, und sie, ohne daß viel eingesogen wurde, durch die Eingeweide gehen. Aus demselben Grunde ist das Brod, das gleich im Ofen trocken gebacken, oder später erst langsam getrocknet wurde, nahrhafter als alles andere, und man muß bey der Mästung nur getrocknetes, und dann in Wasser geweichtes Brod verfüttern.

Suppe.

Bey der Mästung der Thiere kann man den Gebrauch der Suppen (Abkochungen, Schleime, Brühen) nicht genug empfehlen. In der Auflöslichkeit einer Nahrung beruht, wie wir oben bemerkten, ein großer Theil ihrer Nahrhaftigkeit, und gekochte Speisen nähren deshalb so vorzüglich. Kann aber eine Speise auflöslicher seyn, als eine gute Suppe? Mehrere andere Eigenschaften, die zur leichtern Erzeugung von Fett und Fleisch beytragen, vereinigen sich in ihr. Sie erweicht und erschlafft, besonders wenn sie warm gegeben wird; sie enthält die Nahrungsmittel äußerst fein zertheilt, und in möglichster Güte, da das unnahrhafte nicht aufgelößt ist, und in Hinsicht des mehrern Wassers weniger Getränke gegeben werden kann; sie füllt die Gefäße schnell mit Nahrung; sie ist in kurzer Zeit

verdaut und belästigt daher den Magen nicht. Nur hat man zu beachten, daß man sie nicht zu häufig bey erschlaffender Nahrung, und lieber dabey feste Säfte gebendes Futter giebt, da sie sehr aufschwemmt und weichliches Fleisch und Fett macht. Eben deshalb ist sie auch im Anfang der Mästung besonders zuträglich.

In England, in mehrern Theilen der Niederlande, in einigen Gegenden Deutschlands, besonders aber im Norden, giebt man häufig Suppen, immer aber noch nicht so allgemein, als es geschehen sollte. In Belgien hält der Landmann alles auf die warme Suppe, welche er dem Viehe des Morgens und Abends giebt. Er kocht sie aus Spreu, allerley Grünigkeiten, etwas Oelkuchen, Kleye und Buttermilch. Den Mastochsen giebt er ein Getränke aus Bohnen- und Roggenmehl. In Kamtschatka erhalten die Zughunde in ihrer Jugend eine gutgekochte Fleischsuppe, die ihnen lauwarm, aber ja nicht heiß, gegeben wird. Durch diese werden sie bald stark und groß. Zu bemerken ist hierbey, daß die Kamtschadalen bey Erziehung ihrer Hunde sorgfältiger sind, und hierüber mehr Erfahrungen gemacht haben, als wir in Hinsicht der Erziehung unsers edelsten Thieres, — des Pferdes.

Sehr nahrhafte Suppen können mit Schnekken, Knochengallerte und andern thierischen Körpern, und nächstdem mit mehligen, schleimhaltigen und süßen Pflanzenkörpern gemacht werden,

zu denen man einige gewürzhafte Kräuter setzen kann.

Ebenfalls sehr nützlich sind Säfte und Abkochungen von Pflanzen, theils um Thiere damit zu nähren, theils in arzeneylicher Hinsicht, als stärkende, durchdringende, reitzende, die Verdauung befördernde Mittel. Für Milchkühe, die um so mehr Milch geben, je mehr flüssige, gute Nahrung sie erhalten, empfiehlt man Pflanzen zu einem Brey zu stoßen, diesen auszupressen, den Rückstand mit heißem Wasser auszulaugen, und dann den erhaltenen Saft einzukochen, damit man ihn Jahrelang aufbewahren kann. Diesen Saft kann man dann mit Vortheil zu Suppen gebrauchen, oder ihn unter das Getränk mischen.

B. Thierische Nahrungsmittel.

Milch.

Diese Flüssigkeit, welche die erste Nahrung aller Säugthiere ausmacht, eignet sich, wegen ihrer Verdaulichkeit und Nahrhaftigkeit vorzüglich zur Mästung. Sie giebt feines, wohlschmeckendes Fleisch, und vortreffliches Fett; nur kann man erstern etwas zu große Weichheit und Mangel an ausgezeichnetem Geschmack vorwerfen. Auch ist sie in der Nachbarschaft großer Städte selten zur Mästung anzuwenden, da man sie da mit mehr Vortheil verkaufen kann.

Wir müssen sie unterscheiden:

1) in süße Milch, aus welcher weder Butter noch Käse gemacht wurde;

2) in Buttermilch, welche ausgebuttert ist, daher den größten Theil ihres Fettes verloren hat, und den Käsestoff in geronnenem Zustande enthält, und

3) in Milch, aus welcher auch der Käsestoff genommen wurde, und die daher, ausser Milchzucker, fast keine andern nahrhaften Theile enthält.

Die reine Milch nährt am meisten, ist aber auch am theuersten, und wird daher nur bey der Mästung des Geflügels, der Fische, der Kälber ꝛc. gebraucht; die Buttermilch nährt weniger, ist aber noch immer eines der besten Nahrungsmittel, und wegen ihrer kühlenden Eigenschaften den Schweinen sehr zuträglich. Sie giebt ihnen schmackhaftes Fleisch, und viel Speck, und wird am besten mit Mehl, Bohnen-, Erbsen- oder Gerstenschrot verfüttert, die man mit ihr säuern läßt.

Uebrigens macht die Milch bey allen Thieren ein weißes, zartes, milde schmeckendes, und leicht auflösliches Fleisch.

Eyer

von Hühnern, Gänsen, Enten ꝛc. und andern Vögeln sind als eines der nahrhaftesten und ge-

sundesten Nahrungsmittel bekannt. Sie geben sehr gute Säfte, und sind allen Thieren zuträglich, aber wegen ihres Preises nur bey der feinern Mästung anwendbar. Gewöhnlich giebt man sie dem Geflügel und jungen vierfüßigen Thieren; leztern besonders gegen das Ende der Mästung, um ihrem Fleisch Wohlgeschmack zu ertheilen. So z. B. Kälbern von Zeit zu Zeit roh, oder mit Gerstenschrot angeknetet ꝛc. — An den Seeküsten, wo die Eyer der Seevögel in Menge eingesammelt werden, verfüttert man sie auch mit großem Nutzen den Schweinen, Ochsen, Gänsen und andern Thieren.

Würmer, Fische, thierische Ueberbleibsel, als Gedärme, Abfälle von Häuten u. dgl. sind sehr nahrhaft, da sie der thierischen Natur am nächsten kommen, und leicht in Nahrungssaft umgeändert werden können. Dagegen haben sie den Nachtheil aller thierischen Nahrungsmittel, nämlich

1) zu erhitzen, und mehr zehrendes als nährendes Blut zu geben;

2) den Körper zur Fäulniß geneigt, die Säfte scharf, das Fleisch minder wohlschmeckend und das Fett flüssig und thranartig zu machen — gerade so, wie es die fleischfressenden Thiere haben.

Aus diesem Grunde darf man sie nur in geringer Menge, und stets in Beymischung von

viel Pflanzennahrung, weniger aber bey Mast-, als bey Zuchtthieren geben. Für Hühner, Enten und anderes Geflügel sind Würmer und kleine Fische ein sehr gutes Futter, für Fische und Schweine ebenfalls, haben aber bey allen die oben angeführten Nachtheile, die nur durch Beymischung von Pflanzennahrung gemindert werden.

Auf Unalaska, wo man Schweine aus Mangel anderer Nahrung bloß mit Fischen mästete, erhielten diese ein ganz dünnes, thraniges Fett, und ihr Fleisch einen eckelhaften, fischartigen Geschmack. Hühner, die größtentheils mit Krummen von getrockneten Fischen gefüttert wurden, hatten ein weiches, schwammiges, unansehnliches und unschmackhaftes Fleisch, ein thranartig, dünnes, citronengelbes, widerlich aussehendes Fett *). An Seeküsten und an Orten, wo viel kleine Fische gefangen werden, erhalten die Schweine dieselben (besonders den Stint, Salmo eperlanus L.) häufig als Nahrungsmittel, und werden davon gut gemästet, wenn man nur gehörig Mehlfrüchte dabey giebt.

---

*) Langsdorffs Reise um die Welt. II. Band. S. 34. Eben so übelschmeckendes Fleisch haben alle die Vögel, die sich bloß von Fischen nähren, und daß die Säfte der Raubthiere, (die bloß Fleisch fressen) nicht wohlschmeckend sind, ist allgemein bekannt.

Die Gerber machen sie mit dem Abschabsel von Häuten sehr fett. Auf der Insel Nukahiwa füttert man sie mit Ratten. Die zahmen und wilden Schweine fressen allerley Thiere, besonders aber Krebse, und werden vom Gewürme leicht fett. In Island füttert man selbst Pferde und Kühe mit getrockneten Fischen.

Die Schnecken können wegen ihres schleimartigen Wesens noch als eines der thierischen Nahrungsmittel angesehen werden, das die obigen nachtheiligen Eigenschaften am wenigsten hat. Bis jezt werden sie noch nirgends zur eigentlichen Fütterung angewandt, obgleich es wirklich eine genaue Untersuchung verdiente, ob es nicht vortheilhaft sey, die gewöhnliche nakte Erdschnecke, die sich so leicht und schnell fortpflanzt (oder eine andere) in eigenen Schneckengärten zu hegen, und dann als Nahrungsmittel entweder roh, oder im Absud beym Ueberbrühen des Heues zu benützen. Wahrscheinlich würde dieß mit großem Vortheil geschehen können, und man zugleich ein wohlfeiles und vortreffliches Nahrungsmittel erhalten.

Die Schafe fressen die Erdschnecken sehr gerne, dem Federvieh, den Schweinen, Fröschen, Fischen dienen sie ebenfalls als Nahrungsmittel.

Die Gallerte, besonders die aus Knochen, verdient auch bey der Mästung angewandt zu werden, da sie unter die nahrhaftesten Körper

gehört. Man kann sie entweder durchs Kochen im Papin'schen Topfe, oder durch Auflösen der erdigen Theile mittelst Salzsäure *) bereiten. Im erstern Falle hätte man den Hauptbestandtheil der Rumford'schen Suppe, die die Armen denn doch nicht essen wollen, im leztern die Gallerte in fester Gestalt, die dann, in warmem Wasser aufgelöst, verfüttert werden könnte.

C. Nahrungsmittel aus dem Pflanzenreiche.

a. Gräser, Kraut, Stengel rc.

Gras oder Heu ist die gewöhnliche Nahrung aller größern Säugthiere, reicht aber nur selten allein hin, sie fett zu machen, daher man Getreide und Oelsamen zu Hülfe nehmen muß. Je süßer und weicher das Gras ist, desto besser wird es seyn, und daher wird Honiggras, Klee, Esparsette vor allen andern geschätzt. Frisch bläht das Gras zuweilen auf, und wirkt immer erschlaffend, besonders bey Thieren, die keine Bewegung haben.

Auch mit frischem Futter können die Thiere, ja mit gutem Klee sogar die Schweine und das Federvieh gemästet werden. Indessen ist es im-

*) Man sehe hierüber Allgemeine Handlungs-Zeitung 1816. S. 175. und 559.

mer besser, trockenes dabey zu geben, da das erstere leicht Durchlauf macht.

Getrocknet (als Heu) ist es besser, und gegohren am allerbesten. Durch Gährung (Erhizzung) bildet sich in demselben Zucker, es wird braun, süß, und nährt sehr stark. Man sollte daher alles Gras erst gegohren verfüttern.

Im allgemeinen ist das Gras dem Rindviehe zuträglicher, als jedem andern Thiere, da dieses Thier zur Verdauung desselben mit vielen Magen und weiten Gedärmen versehen ist.

Kraut und anderes grünes Futter ist nächst dem Gras zu bemerken, es nährt oft besser als dasselbe, und kann gebrüht, oder gekocht mit trocknem Futter vermischt gegeben werden, da einige Arten z. B. Kohl, für sich zu wässerig sind, und daher leicht Blähungen erregen.

Ein stärkendes Futter giebt Kraut, wenn man es stampft, mit gesiebter Holzasche und Salz bestreut, und in einer Grube gleich Sauerkraut gähren läßt.

Auch durch Einsalzen wird das Gras sehr verbessert, gewinnt an Verdaulichkeit, und selbst das Schlechteste wird dann vom Viehe gern gefressen. Zu diesem Zweck streuet man bloß etwas Salz auf das Heu. Es löst sich nach einigen Tagen von selbst auf, zieht sich in dasselbe, und schüzt es zugleich vor Fäulniß.

Hierher kann auch junger, vor der Blüthe geschnittener Mays und dgl. gerechnet werden, der, wie alles jung geschnittene Getreide, vorzüglich nahrhaft ist. In einigen Gegenden Deutschlands mästet man mit jungem Hafer, der des Jahrs dreymal umgehauen wird.

Stroh nennt man bekanntlich die Halme der Getreidarten nach vollendeter Reife. Schon aus diesem Begriff geht hervor, daß es wenig nährend seyn müsse, da zur Zeit der Reife die Säfte vertrocknen und holziger werden. Auch ist eigentliches Stroh wenig nahrhaft, und dient mehr zur Ausfüllung bey guten Speisen (wie bey Menschen das Brod) als zur Mästung. Mäht man es grün ab, so ist es nährender und 3 Theile kommen dann 2 Theilen Heu gleich. Alles Stroh muß in kleine Stücke zerschnitten, oder noch besser gebrüht verfüttert werden.

Roggenstroh ist etwas schwer verdaulich, jedoch für Pferde und Rindvieh gut; Weitzenstroh ist schwammiger, aber nicht so gedeihlich, da es die Pferde dünnleibig macht, indem es sie purgirt. Spreu von Weitzen ist für Rinder gut. Gerstenstroh wird von Kühen den vorhergehenden Arten vorgezogen, und ist ihnen auch zuträglicher; Pferde soll es auftreiben. Haferstroh ist hitzig, wie der Hafer selbst, macht auch bey Kühen die Milch bitter, obgleich diese es gerne fressen. Buchweitzenstroh ist nahrhaft. Stroh von Erbsen, Wicken, Linsen

und Bohnen ist sehr nährend und macht Pferde fett, daher man es besser dem Rindvieh verfüttern kann. Wickenstroh soll nahrhafter als Erbsenstroh seyn, und das von Linsen wird von Einigen dem Heu gleich gesetzt.

Noch wären eine Menge mehr und minder bekannte Gräser und Gewächse anzuführen, welche wir aber übergehen, da es uns zu weit von unserm Zweck abbringen würde. Wir bemerken daher bloß noch den Ginster und die Nessel. Ersterer (nämlich der dornige) wird gestoßen, und in Bretagne statt des Hafers bey Pferden gebraucht. Er soll sie gut nähren und fett machen, Kühen viel Milch geben, und auf derselben Fläche zehnmal mehr einbringen als Gras.

Die Nessel (Urtica dioica) ist ein gutes, hitziges Viehfutter, und wird am besten gebrüht verfüttert. In Schweden und Anjou dient sie für Pferde und Ochsen, in Baiern für junges Federvieh. Klein gestoßen, und unter den Trank gemengt, ist sie für Schweine ein sehr gutes Mastfutter, und ersezt Getreide. Auch Schafen ist sie sehr zuträglich, und sollte deshalb im Garten angebaut werden. Gleichfalls sehr nahrhaft und empfehlungswerth sind die Disteln, welche zerstoßen, und wenn es seyn kann, eingesalzen, ein vortreffliches Futter geben.

Auch Spreu vom Getreide ist ein gutes Nahrungsmittel, wenn man sie kocht. Sie soll dem

dem rohen Getreide gleich kommen, wenn sie durch anhaltendes Kochen hinlänglich erweicht ist. In Belgien und England giebt man sie den Kühen und Ochsen sehr häufig.

b. Wurzeln und Knollen.

Kartoffeln.

Erst seit zwey Jahrhunderten besitzen wir diese köstliche Frucht, und täglich wird ihr Gebrauch allgemeiner, und sie selbst zu mehrern Anwendungen fähig gemacht. Bald werden unsere Bäcker (im Fall sie nämlich mit der Zeit fortschreiten) Kartoffelbrod backen, und der größte Theil unserer Hausthiere damit genährt werden.

Man kann die Kartoffeln in sechs Zuständen als Nahrungsmittel betrachten: 1) roh; 2) gekocht; 3) getrocknet; 4) in Gährung gebracht und gesäuert; 5) als Brod, und 6) als Stärkmehl. Roh sind sie oft zu unverdaulich, und den Thieren nicht sehr angenehm. Indessen geben sie auch dann ein vortreffliches Nahrungsmittel, wenn sie gestoßen, und mit Häcksel oder Rüben rc. verfüttert werden.

Gekocht nähren sie mehr, sind aber oft zu wässerig und machen Durchlauf, müssen daher entweder mit trocknen Kartoffeln, oder mit Getreide, Hülsenfrüchten, Heu, Häcksel rc. gegeben

werden *). In Seeland, wo einige Landleute die Pferde mit Kartoffeln füttern, erhält ein Pferd täglich (ohne andere Nahrung) ¾ Scheffel (0,4799 Berliner) rohe Kartoffeln. Kocht man sie in Dampf, so reicht ein halber Scheffel hin, folglich sind hier: 100 Scheffel gekochte, gleich 150 Scheffel rohen Kartoffeln. — Bey Hrn. de Loys Versuchen ersezten bey Kühen 14 Pfund rohe Kartoffeln 25 Pfund Heu, 14 Pfund gekochte aber 32 Pfund Heu, und die Kühe gaben noch mehr Milch.

Gesäuert, wobey man sie entweder roh oder gekocht zerstößt, mit Salz vermischt und in Gährung kommen läßt, nähren sie noch mehr, und sind besonders Schweinen und Ochsen zuträglich.

Getrocknet halten sie sich lange, werden nahrhafter, und von vielen Thieren den gekochten vorgezogen. Aber besser ist es, sie zuerst zu kochen, und dann zu trocknen.

Zu Brod verbacken haben sie alle guten Eigenschaften dieses Nahrungsmittels, besonders wenn das Kartoffelbrod, nachdem es gebacken ist, noch etwas getrocknet wird, damit es seine Wässerigkeit verliert.

---

*) Zu bemerken ist hier, daß das Wasser, worin sie gekocht wurden, weggeschüttet werden muß, da es schädliche Eigenschaften hat.

Stärkmehl hat man bis jezt noch nicht aus Kartoffeln bereitet, um es dann zur Fütterung zu gebrauchen. Gewiß würde man aber damit eben so gut nähren können, als mit dem besten Getreide. Zu diesem Zweck hätte man sie zuerst zu zerreiben, dann das Stärkmehl auszuwaschen, zu trocknen, und zum Gebrauche aufzubewahren. Der zurückbleibende Faserstoff würde für Zugthiere brauchbar seyn.

Die Kartoffeln unterscheiden sich übrigens unter sich an Güte und Nahrhaftigkeit. Die mehligen sind besser, als die wässerigen, die gekeimten, und überhaupt diejenigen, welche lange gelegen haben, verlieren an Nahrhaftigkeit, und gekocht haben sie hauptsächlich den Nachtheil, daß sie die Eingeweide zu sehr ausdehnen. Mit welchem Erfolge man sie seither angewandt hat, wollen wir hier kurz angeben.

Pferde füttert man in einigen Gegenden Deutschlands, in England und auf der Insel Seeland mit Kartoffeln. In Deutschland hatte es Benkendorf schon längst vorgeschlagen, man achtete aber nicht eher darauf, als bis es von England kam. Am besten sind sie ihnen gekocht.

Das Rindvieh wird in mehrern Gegenden mit Kartoffeln gemästet. Man giebt sie entweder roh, (täglich 20 Pfund und darüber) getrocknet oder gekocht; im leztern Fall mit trockenem Futter, damit kein Durchlauf entsteht, im erstern mit etwas Salz.

Schweine erhalten viel und wohlschmeckendes Fleisch von den Kartoffeln, aber wenig Speck. Um diesen zu erhalten, muß man sie getrocknet geben, oder Hülsenfrüchte zugleich mit verfüttern. Das Kühlende, Wässerige der Kartoffeln mindert die innere Hitze, welche das Getreide so leicht bey den Schweinen erregt. Roh sind sie ihnen nicht so zuträglich als gekocht. Roh in Stücke geschnitten, im Backofen getrocknet, dann geschrotet oder in Wasser geweicht, ziehen sie dieselben den gekochten vor, und erhalten viel Fleisch und guten Speck. Roh geben sie wenig Fett, getrocknet aber viel. Besonders gut mästen sie auf Speck, wenn man zehn Maß zu Brey gekochte Kartoffeln mit einer Maß gekochten oder geschrotenen Bohnen oder Erbsen durchweichet, und die Mischung säuren läßt.

Schafe lassen sich ebenfalls mit Kartoffeln mästen. Angenehm sind sie ihnen gestoßen und mit Häckerling vermischt, oder gekocht und getrocknet.

Für das Geflügel sind sie ein vortreffliches Futter. Es ist am besten, sie zu kochen, und dann mit anderm Mehl zu Nudeln zu gebrauchen. Knetet man Gerstenschrot in gekochte Kartoffeln, ganz ohne Zusatz von Wasser, und macht feste Kugeln daraus, so kann man Gänse damit füttern, und sie werden, ohne daß sie vorher Getreide erhalten haben, viel Fleisch und Fett ansetzen, während Getreidenudeln ihnen

bloß Fleisch geben. Gekocht und dann etwas getrocknet sind die Kartoffeln den Gänsen sehr zuträglich, da dann viele wässerige Theile entfernt sind, und sie den Magen nicht mehr so sehr anfüllen. Die mehligen eignen sich für Tauben, wenn diese zugleich Körner dabey erhalten.

Gekochte Kartoffeln dürfen nicht lange stehen bleiben, da sie sonst den Thieren unangenehm werden.

Verfüttert man sie roh oder gekocht, so ist es zu empfehlen, stets anderes Futter beyzugeben, da man dadurch an Kosten erspart, und die Thiere doch besser genährt werden. Auch Schwerz fand, daß die Mästung mit bloßen Kartoffeln am Ende mehr kostet, als mit einer Beymischung von Getreide.

Erdäpfel,

Erdbirnen, Grundbirnen, oder die Wurzelknollen des Helianthus tuberosus, gleichen den Kartoffeln sehr, sind ihnen aber an Nahrhaftigkeit noch vorzuziehen. Schweine und Pferde lieben sie mehr. Im Elsaß füttert man beyde damit, und schätzt sie mehr als Kartoffeln. Man giebt sie gewöhnlich im Frühjahr, und zieht sie aus der Erde, so wie man sie gebraucht, da sie nicht erfrieren. Man sollte sie in den Wäldern ausstecken, da sie selbst in diesen leicht fortkommen.

R ü b e n

gehören unter die nahrhaftesten Gewächse, besonders wenn sie viele Zuckertheile enthalten. Die sogenannten weißen enthalten viel Mehl, aber auch viele wässerige Theile. Sie sind nahrhaft, werden aber von den süßen, besonders von den Möhren und Runkelrüben sehr übertroffen. Zu häufig dürfen leztere nicht gegeben werden, da nach der Erfahrung des Hrn. Thaer's alles Zuckerhaltige im Uebermaß dem thierischen Körper nachtheilig ist.

Am besten verfüttert man die Rüben zerstoßen und mit Häckerling vermischt, oder gekocht, oder getrocknet und dann geschroten. Durchs Kochen verbessern besonders die süßen ihren Werth unglaublich.

Weiße Rüben sind bloß für das Rindvieh zu empfehlen, Schweinen sind sie zu wässerig. Bey Youngs Versuchen starben mehrere Stücke, die er allein mit denselben mästen wollte.

Kohlrüben und Kohlstrünke sind ebenfalls wenig nahrhaft.

Runkelrüben sind besonders in Vermischung mit Kartoffeln oder getrocknet und dann geschrotet zu empfehlen. Sie sind ein schätzbares Nahrungsmittel.

Möhren oder gelbe Rüben nähren Schweine mehr als weiße, mehr als Kohl- und Runkelrüben, und werden von Kühen auch dem Kraute

und den Kartoffeln, und mit Salz gegeben, von Pferden dem Hafer vorgezogen. Der einzige Nachtheil, den sie haben, ist, daß sie das Fleisch nicht sehr wohlschmeckend, und das Fett gelblich machen. Gekocht übertreffen sie jedes andere Futter, und verdreyfachen ihren Werth.

Schafen machen sie viel und wohlschmeckendes Fleisch; den Schweinen ein festes, derbes Fleisch, aber wenig Speck; Ochsen und Kälber nähren sie sehr; Kühen geben sie gekocht die beste Butter, roh aber nicht; den Gänsen und allem Geflügel sind sie sehr zuträglich, besonders wenn man sie weich kocht, und dann mit Mehl zu Nudeln verarbeitet.

Rutabaga sind weit besser als die gewöhnlichen Rüben und daher besonders gegen das Ende der Mästung zu empfehlen, da die Thiere dann nahrhafteres Futter verlangen. Ein Zentner Rutabaga soll so viel Fleisch geben, als drey Zentner weiße Rüben. Bey Pferden ersetzen sie den Hafer. Man kann zuerst weiße Rüben, dann gelbe und zulezt Rutabaga verfüttern.

Quecken

sind sehr nahrhaft, und gekocht allen Thieren zuträglich. Sie enthalten viele mehlige und süße Theile, wachsen sehr schnell und gedeihen in jedem Boden so gut, daß der Anbau dieses verhaßten Unkrauts wahrscheinlich Nutzen brächte.

Rettiche

werden in Italien als Winterfutter zuweilen dem Rindviehe, jedoch mehr den arbeitenden, als den zu mästenden gegeben. Als anreitzendes Mittel können sie nützlich seyn.

c. Samen.

Unter den getreidartigen Samen nehmen die Hülsenfrüchte den ersten Rang ein; nach diesen folgen die andern Arten (s. Seite 113). Man beachte hier die alte Regel:

„Den Pferden gehört Hafer, den Schweinen Gerste, dem Rindvieh Wicken; Roggen und Weitzen behalte der Mensch für sich."

Mays

oder Türkischer Weitzen (Kukurutz) ist unter den Getreidearten eines der vorzüglichsten, aber leider in Norddeutschland nur selten zu haben. — Roh sollte man ihn nicht verfüttern, sondern entweder geschroten, oder noch besser gemalzt. Schweine werden sehr fett von ihm, und liefern ein derberes, schmackhafteres Fleisch, als von gewöhnlichem Futter. Um Debreczin in Ungarn, wo die besten Schweine sind, verdankt man dieser Frucht den körnigen, ¼ Elle dicken Speck. In Baden wird ein mit Mays gemästetes Schwein immer theurer als ein anderes bezahlt.

Federvieh, besonders Gänse, werden von ihm schnell fett, und erhalten ein besseres Fleisch, als von Hirse, Buchweitzen ꝛc. Den Gänsen giebt man ihn entweder unter Nudeln, oder geschroten und in Wasser geweicht. Die Tauben wollen ihn anfangs nicht recht fressen, haben aber große Begierde nach ihm, wenn sie einmal an ihn gewohnt sind. Truthühner, Enten und Hühner macht er sehr fett.

Die Pferde ziehen ihn dem besten Gras vor; man muß ihn ihnen aber zerstoßen geben. Rindvieh und Schafe lieben das Maysmehl oder den Maysschrot sehr.

Dem Mays sehr ähnlich wird wahrscheinlich das Kartoffelstärkmehl wirken.

Weitzen

ist unter den Getreidarten das nahrhafteste; aber für die gewöhnliche Mästung zu theuer. Als Schrot nährt er die Schweine mehr als Gerstenschrot, und wird ihnen in Ostfriesland gegeben, wenn man sie besonders fett machen will. Auch gequellt, geröstet und gemalzt ist er ihnen zuträglich. Weitzenkleye aber wollen sie kaum fressen. Eingesäuert bekommt er ihnen, so wie alles Getreide, noch besser.

Für Geflügel ist er ebenfalls vortrefflich, und eingequellt ein gutes Pferdefutter. Der Nutzen des Weitzenbrotes bey der feinern Mästung ist bekannt.

Gekocht soll der Weitzen noch einmal so viel nähren, als ungekocht.

Rückstände von Stärke-Fabricken, welche wir hierher rechnen können, ob sie gleich häufig auch aus Kartoffelfasern bestehen, sind sehr nahrhaft, und geben den Schweinen viel festen, weißen Speck, und gutes Fleisch. Sie sind besser als Biertrābern und Branntweinspühlig, und so nahrhaft, daß sie nicht allein gegeben werden dürfen.

Roggen.

Roh treibt er sehr, und muß daher mit Vorsicht, am besten aber gequellt oder als Malz verfüttert werden. Ungeschroten geben ihn die größern Thiere wieder ganz von sich. In Belgien macht man aus ihm und aus Wicken ein Getränk, und giebt es den Mastochsen. Bey Schweinen ist er nicht sehr zu empfehlen, und dem Rindvieh soll er schwer verdaulich seyn. Zu Brod verbacken würde er seine schädlichen Eigenschaften verlieren. (Seite 104). Die Tauben fressen ihn gerne; zur Mästung des feinern Geflügels gebraucht man ihn aber selten. Ueberhaupt ist er beym Geflügel nicht sehr beliebt.

Gerste.

Die Gerste ist, besonders wegen ihres reinen, auflöslichen Schleimes, ein nahrhaftes und die besten Säfte gebendes Futter. Sie verbes-

sert den Geschmack des Fleisches und Fettes aller Thiere, und kann daher stets mit Vortheil einige Wochen vor dem Schlachten verfüttert werden. Am besten ist gemalzte. Bey Schweinen ist sie den Erbsen vorzuziehen, sie macht das derbste, weißeste Fett, und sehr wohlschmeckendes Fleisch. Der Werth des Gerstenmehls bey dem Stopfen der Gänse ist bekannt. Tauben nährt sie um ein Viertheil weniger, als die Wicken.

In Südeuropa, wo sie (wenigstens in der Türkey) wohlschmeckender als bey uns seyn soll, vertritt sie bey Pferden die Stelle des Hafers. Sie treibt ihnen aber, so wie auch anderes Getreide, den Magen sehr auf, wenn man sie nicht vorher in Wasser weichen läßt. Die deutschen und französischen Pferde, welche sich, im lezten Krieg mit Spanien, an dieses Nahrungsmittel gewöhnen mußten, erhielten davon einen lange anhaltenden Durchlauf, und viele giengen zu Grunde.

Malzträbern, oder die Rückstände des Malzes beym Bierbrauen, gehören nur für die erste Zeit der Mästung, und geben den Schweinen viel Fleisch, aber wenig Speck. Hin und wieder giebt man sie auch mit Gerstenschrot den Mastochsen.

Erbsen

geben derbe Säfte, erfordern aber auch eine gute Verdauung. Man kann sie daher mit leichtem Futter (z. B. gekochten Kartoffeln, Buch-

weitzen rc.) verfüttern. Gemalzt nähren drey Theile so viel, als sonst vier. Geschroten sind sie sehr gut, gekocht noch besser.

Den Schweinen machen sie derbes und weißes Fett. Man giebt sie entweder gequellt mit etwas, oder roh mit viel Wasser, oder gekocht mit Kartoffeln, oder als Schrot. Sie stehen zwar der Gerste nach, machen aber festeren Speck, und werden ihr deshalb von einigen Landwirthen vorgezogen. Im Durchschnitt nähren sie mehr als Getreide, geben aber kein so wohlschmeckendes Fleisch.

Gänsen werden sie gequellt gegeben, und geben ihnen besseres Fleisch als Mays.

Die Tauben nähren sie mehr als Wicken, geben ihnen aber kein so wohlschmeckendes Fleisch. Man muß sie ihnen verkleinert, und in Wasser geweicht geben, damit sie sie gerne fressen.

Bey Pferden ist ein Metzen Erbsen eben so viel werth als drey Metzen Hafer.

Rindvieh wird besonders von gekochten Erbsen leicht fett.

Wicken

sind eine etwas harte, aber kräftige und derbe Säfte gebende Nahrung. Wegen ihrer Bitterkeit *) vermischt man sie am besten mit süßem Futter, als Haferschrot, Möhren rc.

---

*) Diese wird man durch Einweichen in warmem Wasser, oder durch eine Aschenlauge wegschaffen

Dem Rindvieh sind sie zuträglich. Besonders gerne mästet man dasjenige mit ihnen, das in ferne Länder vertrieben wird, damit es auf der Reise nicht abnimmt. Hätte man dieses mit feinen Nahrungsmitteln gemästet, so würde durch die Bewegung das feinere, flüchtigere Fett ganz aufgezehrt werden, während das derbe, durch Wicken, Erbsen ꝛc. hervorgebrachte, sich auch dann noch hält.

Schweine lieben sie nicht sehr, erhalten aber viel Speck, und festes, obgleich bitterliches Fleisch. — Für Tauben sind sie das beste Futter, aber nicht sowohl zur Mast, sondern als Nahrungsmittel.

In Egypten füttert man das Lastvieh und die Kameele mit Wicken (Vicia faba). Im Elsaß giebt man sie auch den Pferden.

Saubohnen

und Pferdebohnen sind ein schweres Futter, und ertheilen dem Fleische einen bitterlichen Geschmack. Roh sind sie schwer verdaulich, und können weniger als anderes Getreide uneingeweicht oder ungeschroten verfüttert werden. Die Pferdebohnen werden von Pferden, Rindvieh

---

können. Eben so kann man die Erbsen von ihren rohsaftigen Theilen befreyen, wenn man sie in eine Auflösung von Pottasche oder in eine Aschenlauge legt, und dann mit kaltem Wasser auswäscht.

und Schweinen gerne gefressen; auch die Schafe lieben sie, wenn sie einmal daran gewohnt sind. Geschroten mit Häckfel sollen sie bey ihnen dem Hafer gleich kommen. Dem Federvieh sind sie nahrhaft.

Bohnen

sind ein gutes, den Wicken sehr ähnelndes Futter. Schweine, die allein mit ihnen gefüttert werden, sollen derbes, aber dunkelfarbiges und nicht wohlschmeckendes Fleisch erhalten. Für Schafe und Rindvieh sind sie gekocht zu empfehlen, und für Kühe ein gutes, Milchvermehrendes Futter. Im Elsaß giebt man sie geschroten und in Wasser geweicht den Pferden, und sezt zwey Maß derselben drey Maß Hafer gleich. Auch in Ostindien werden diese Thiere damit gefüttert.

Linsen

geben eine gute und dauerhafte Nahrung, aber grobe Säfte. Ungeschroten gehen sie oft unverdaut ab. Gekocht sind sie am nahrhaftesten.

Buchweitzen.

Der Buchweitzen ist eine der leichtverdaulichsten Getreidarten, giebt aber eben deswegen keine festen, haltbaren Säfte. Für Mastthiere ist er aus diesem Grunde zuträglicher, als für arbeitende, und wird am besten zugleich mit der-

ben Nahrungsmitteln (Erbsen, Wicken) verfüttert, wobey dann das Fett nicht so fließend wird, als bey Fütterung mit bloßen Buchweitzen.

In der Schweiz und in Norfolk mästet man die Schweine und Hühner sehr häufig mit ihm, und giebt ihn theils roh mit Hafer und Erbsen, theils geschroten. Nach Youngs Versuchen soll er bey ihnen vortheilhafter als Erbsen zu gebrauchen seyn. Roh taugt er nicht für Pferde, da sie ihn größtentheils wieder ganz von sich geben. Geschroten nährt er sie ebenfalls gut. Für Gänse mischt man ihn besonders gerne unter Nudeln. Tauben nährt er gut, steht aber den Wicken nach. Dem zu mästenden Rindvieh wird er in Belgien häufig gegeben.

Hirse

ist gleichfalls ein leichtverdauliches, feine und gute Säfte gebendes Futter. Er hat viel Süßigkeit und ist ausnehmend nahrhaft. Gewöhnlich wird er zur feinen Mast, fürs Geflügel, gebraucht, und zu diesem Zweck in Wasser oder Milch gekocht. Er macht dasselbe schnell fett, giebt wohlschmeckendes Fleisch, und wird auch von dem Federvieh allem andern Getreide vorgezogen.

Hafer.

Wegen des eigenen, herbsüßen, wohlriechenden, im Wasser auflöslichen Stoffes *), den sowohl der Hafer, als das Haferstroh enthält, scheinen beyde die Verdauung zu beleben, und als anreitzendes Mittel zu wirken. Er ist daher für Zuchtthiere besser, als für Mastthiere, und muß, da er mit einer harten Hülse umgeben ist, stets geschroten oder gemahlen werden. Im erstern Fall nährt er um ein Drittheil mehr als ungeschroten.

Für Pferde ist er besonders brauchbar, jedoch muß man ihnen wegen seiner hitzigen Eigenschaft nebenbey stets Stroh, Gras oder Häkkerling geben.

Ochsen macht er stark und fett. Kühen giebt er viel Milch.

Bey Schweinen ist er nicht sehr zu empfehlen, aber immer ein sehr gutes Futter, wenn er in Wasser eingeweicht verfüttert wird. Er macht süßen Speck. Am besten ist es, wenn man ihn mit Salz bestreut, in ein Faß schüttet, quellen und säuern läßt. Für Schafe ist er sehr gut.

Trut-

---

*) Nach dem Apotheker Journet in Paris kommt dieser wohlriechende Stoff mit dem der Vanille überein, und kann statt derselben gebraucht werden.

Truthühner und Gänse lassen sich mit ihm mästen. Hühner und Tauben fressen ihn nicht gern, und bey den leztern ist er kaum halb so viel werth als Wicken.

Als Menschennahrung wird der Hafer bey uns nicht so häufig gebraucht, und nicht so geschäzt, als er es wegen seiner vortrefflichen Eigeschaften verdient.

Andere Samen.

Wir haben seither diejenigen Getreidearten und Samen betrachtet, die bey uns zur Mästung gebraucht werden. Gewiß ist es aber, daß noch viele andere, vielleicht mit größerm Nutzen, in Anwendung gebracht werden könnten, die jezt entweder ganz unbekannt sind, oder nicht nach ihrem Werth geschäzt werden. Viele der kleinern Sämereyen gebraucht man selten zur Mästung der vierfüßigen Thiere, sondern mehr für Geflügel und besonders für die kleinern Vögel. Oft würde aber ihr Anbau den der Gräser vorzuziehen seyn. — Heusamen, d. i. der vom Heu abfallende Samen der Gräser, nährt vortrefflich, und wird theils dem Federvieh, theils Schweinen und Schafen gekocht gegeben.

Griechisch Heu (Bockshorn) (Trigonella, Foenum graecum). Der Same dieser in Südeuropa wildwachsenden Pflanze wird den Pfer-

den gegen den Husten und die Druse gegeben, und hat erweichende Kräfte, daher er besonders beym Beginn der Mästung vortheilhaft zu gebrauchen wäre. In Persien mästet man das Rindvieh damit; in Egypten essen ihn die Frauenzimmer, um sich dick zu machen.

Manna Schwingel (Fluß Rispengras, Poa oder Festuca fluitans). Diese an feuchten Orten häufig wachsende Pflanze trägt einen äusserst nahrhaften Samen, der an Nahrhaftigkeit, ausser den Reis und der Stachelnuß (Trapa natans), alles übertreffen soll. Beyden kommt er gleich. Eine Person soll nicht mehr als ein Loth zur Sättigung nöthig haben. Wegen dieser großen Nahrhaftigkeit müßte man ihn eingequellt oder gekocht verfüttern, und würde dabey wahrscheinlich viel Nutzen haben. In Polen, Schweden, Litthauen und Norddeutschland wird er hin und wieder zu Suppen und Backwerk gebraucht.

Oelsamen

sind eine schnell mästende, hitzige Nahrung, und befördern bey Geflügel das Eyerlegen ausserordentlich. Die vielen verschiedenen Arten können wir übergehen, da sie im Ganzen genommen einander sehr gleich kommen. Am meisten wird die Leinsaat geschäzt, und zur Vollendung der Mästung gebraucht. Man weicht sie 48 Stunden in Wasser ein, kocht sie zu einer Gallerte und brüht damit Häcksel an. Die Ueberbleibsel von

Leinsaat, aus der Oel ausgepreßt ist (Leinkuchen) werden, besonders am Anfange der Mästung, Ochsen, Schweinen und Geflügel gegeben. Gegen das Ende muß man sie weglassen, da sie gelbes Fett und widrig schmeckendes Fleisch machen. Am besten verfüttert man sie dem Rindvieh in Wasser geweicht oder gekocht, darf sie aber nicht über zwey Tage stehen lassen, da sie sonst übelriechend werden, und dem Viehe unangenehm sind. Der Leinsame hat besonders erweichende Kräfte, da er auch viel Schleim enthält; der Hanf aber erhizt und reizt sehr, kann daher als Gewürz und anregendes Mittel, besonders in schleimigen Tränken, gebraucht werden. Sonnenblumensamen ist ebenfalls sehr nahrhaft, besonders für Federvieh, macht aber bitter schmeckendes Fleisch, daher er nicht bis ans Ende der Mästung verfüttert werden darf.

d. Früchte.

Kastanien.

Die süßen, in Südeuropa wachsenden, sind ein vortreffliches Nahrungsmittel, und werden dort (so wie auch in der Gegend von Heidelberg) zur Mästung gebraucht; aber auch unsere Roßkastanien können mit Nutzen verfüttert werden, wenn man ihre Bitterkeit durch kochendes Wasser, oder durch ätzenden Kalk (Kalkwas-

ser) weggeschafft hat. Man kann sie in Stücken schneiden, einige male mit Wasser aufkochen, dann trocknen und schroten lassen.

Selbst ohne daß sie ihrer Bitterkeit beraubt sind, werden sie von vielen Thieren gefressen, wenn diese nur einmal an sie gewöhnt sind. Ja man behauptet sogar, daß ihre Bitterkeit das Thier stärke, und zum Essen anreitze. Auf diese Art fressen sie Schweine und werden sehr fett, Schafe, Ziegen und das Rindvieh. Bereits im Jahr 1766 mästete ein niedersächsischer Landwirth einen Ochsen mit Roßkastanien, die er zerstoßen und mit etwas Gerstenschrot mischen ließ. Er gab ihm einige Tage lang kein anderes Futter, worauf er die Roßkastanien annahm, und sie fünf Wochen lang zerquetscht, mit Strohhäcksel vermischt und angefeuchtet, so begierig fraß, daß man ihn davon zurückhalten mußte. Er ward durch zwey Malter fett.

Bey Möhren, süßem Heu, und als ein stärkendes, Freßlust machendes Nahrungsmittel, könnten sie demnach stets von Zeit zu Zeit verfüttert werden, und besonders bey feuchter Witterung, da sie erhitzen. Vieh, das an das bitterliche Heidefutter gewohnt ist, frißt sie ohnedem in Kurzen: und wird sehr fett, wenn man hinlänglich Wasser dabey giebt.

Eicheln.

Die Eicheln sind ein sehr nahrhaftes, hitziges, aber zugleich angreifendes Futter. Sie enthalten viele herbe, zusammenziehende Theile, die der thierischen Natur zuweilen schädlich werden, nähren aber sehr gut.

Für Schweine sind sie ein anerkannt gutes Futter, geben ihnen aber mehr Fleisch als Speck, im Fall sie nicht zugleich Gewürme dabey, oder (wenigstens gegen das Ende der Mästung) Schrot erhalten. Fünf und zwanzig ausgewachsene Eichenbäume reichen für die volle Mästung eines Schweines hin. Sie machen festes, wohlschmeckendes Fleisch.

Allem Geflügel, auch Truthühnern sind sie gedeihlich; den Gänsen allein werden sie oft schädlich, indem sie die Gedärme angreifen. Enten lieben sie sehr. Dem Rindvieh giebt man sie, nachdem sie im Ofen getrocknet und dann geschroten wurden, da es dieselben sonst verschlingt, und unverdaut wieder von sich giebt. Hammeln sind sie etwas zu hitzig. Ziegen aber entschält oder geschroten zuträglich. Ueberhaupt sollten die Eicheln nicht allein, sondern immer mit anderm Futter (Getreide, Rüben, Gewürme rc.) gegeben werden.

Werden sie in Gruben oder in andere warme Orte gebracht, mit Wasser überschüttet, so acht Tage lang zum Keimen und in Gährung ge-

bracht, so erhält man Eichelmalz *), das weit nahrhafter und gesünder ist, als die rohen Eicheln.

Getrocknet und dann geschroten verbessern sie sich ebenfalls ausnehmend, und machen dann nicht bloß Fleisch, sondern auch viel Fett. Man muß aber dann viel Getränke geben, oder sie vor dem Gebrauche in Wasser weichen.

Alle schädlichen Eigenschaften kann man ihnen durch Kochen und Auslaugen mit Wasser benehmen.

Buchecken.

Die Früchte der Buche enthalten viel Oel (13 Pfund in 100 Pfunden), etwas Süßigkeit und ein leicht auflösliches Stärkmehl. Sie sind daher sehr nahrhaft, geben aber den Schweinen (welche sie sehr lieben) einen weichen, dem Verderben unterworfenen Speck. Den meisten andern Thieren sind sie eine angenehme Speise. Im Uebermaß genossen sollen sie den Menschen Schwindel und Kopfschmerzen verursachen. Bei Schweinen ist es am besten, sie zugleich mit Eicheln zu geben, da dann die hervorstechenden Eigenschaften beyder sich gegenseitig aufheben.

*) Dasselbe erhält man, wenn man die Eicheln an einen warmen Ort in Haufen schüttet, sie mit Wasser, in dem etwas Salz aufgelöst ist, besprengt und sie 2 Zoll hoch auswachsen läßt.

Aepfel, Birnen

und andere saure Früchte eignen sich besonders für Schweine, da diese Abkühlung nöthig haben. Die süßen sind mäßig, und mit anderm Futter oder gekocht gegeben, fast allen Thieren zuträglich. Die Rückstände vom ausgepreßten Obst, teigigte Birnen rc. machen Enten, Gänse und anderes Geflügel fett.

Kürbisse

machen mehrere Thiere, besonders Schweine und Ochsen, schnell fett. Für Karpfen und Schnecken sind sie ein sehr gutes Nahrungsmittel. Man verfüttert sie entweder roh oder gekocht.

e. Blätter, Moose, thierischer Unrath und andere Körper.

Durch Gewürze oder Reitzmittel, unter denen Salz eine der ersten Stellen einnimmt, und durch gehörige Zubereitung, wobey Veränderung durch's Kochen am wichtigsten seyn wird, kann man gewiß noch eine Menge Pflanzentheile zur Nahrung geschickt machen, und hat in einigen Ländern bereits den Anfang hierzu gemacht. So lange aber nicht Noth die Menschen zwingt, so lange Bildung nicht allgemeiner, und besonders das Leben der niedern Classen nicht freyer wird, darf man dergleichen nicht erwarten.

Baumblätter.

Das Laub der Bäume und Gesträuche ist im frischen Zustande, besonders aber, wenn es durch Gährung, durch Gewürze und durch Kochen verdaulicher gemacht wurde, ein gutes wohlfeiles Futter, aber mehr für arbeitende, als für zu mästende Thiere. Bey einigen (z. B. Ziegen) macht es das Hauptnahrungsmittel aus, bey andern wird es mit Vortheil angewandt werden können.

Die alten Römer hielten sehr viel auf die Laubfütterung, und noch jezt ist sie, vornämlich in Italien, nächstdem auch in Südfrankreich und in einigen Gegenden Deutschlands gebräuchlich. In Italien sammelt man das Laub gegen Ende des Septembers, zu der Zeit, wo die Hitze am brennendsten ist, breitet es ganz dünn auf einem Steinpflaster aus, und läßt es hier 3 bis 4 Stunden liegen Dann wird es in Fässer gefüllt, so dicht als möglich gepreßt, und oben mit etwas Sand bedeckt. Gebraucht man etwas davon, so deckt man die Oberfläche immer wieder sorgfältig zu, damit keine Luft zum Laube kommen kann. Durch diese Vorsicht hält es sich den ganzen Winter über frisch und geschmeidig. In andern Gegenden schüttet man das Laub auch in Gruben, tritt es ein, deckt Stroh darauf, und bringt über dieses eine Lage von Sand und Thon.

Um Verona machen die Landleute einen tiefen Graben, füllen ihn zur Hälfte mit Laub aus, werfen Traubenkämme oder unreife Trauben zwey Fuß hoch darüber, machen eine eben so dicke Lage Laub, dann wieder eine von Traubenkämmen, und so fort bis er voll ist; wo er dann sorgfältig bedeckt wird, so daß keine Luft eindringen kann. Durch dieses Verfahren erhizt sich das Laub nicht, geräth aber doch in eine Art Gährung, und wird von dem Rindvieh mit unbeschreiblicher Begierde, von den Schafen eben so gerne, wie junger Klee verzehrt. Dieses Laubfutter macht zwar die Milch nicht so wohlschmeckend als das Heu, ist aber dem Rind- und Schafviehe weit angenehmer als dürres Futter, und macht es bald fett, wenn sie eine hinreichende Menge davon erhalten. Um Ferrara, Neapel ꝛc. erhält das Vieh das ganze Jahr nichts als Laub und etwas Rüben.

Eingemacht (Gekocht) und Eingesäuert würde es wahrscheinlich auch den Schweinen sehr zuträglich seyn.

Von den verschiedenen Baumblättern sind im Allgemeinen die weichsten und süßesten am besten zu gebrauchen.

Eichenlaub wird von dem Viehe allein nicht gern gefressen.

Rüstern oder Ulmenlaub ist für Schafe sehr gut. In England giebt man es ihnen,

und Evelyn sagt, daß sie es dem Hafer vorziehen. Auch die Kühe lieben es.

Birken- und Erlenlaub wird in Schlesien vornämlich den Schafen gegeben.

Eschenlaub wird im Hildesheimschen dem Rindvieh und den Schafen gegeben. Man schneidet die Zweige ab, bindet sie in Bündel, läßt sie im Schatten trocknen, und benuzt sie dann als Winterfutter. Weidenblätter werden von Schafen und Ochsen gefressen.

Pappellaub. Die feinen Spitzen werden im Frühjahr, besonders in Südfrankreich abgeschnitten, und als Winterfutter der Schafe getrocknet.

Akazien-, Birn-, Weinstock-, Epheu-, Buchen- und mehrere andere Laubarten sind ein gutes Futter, besonders für Schafe.

Das Ahornlaub ist besonders im Frühjahre, wo es, nebst den dünnen Zweigen, viele süße Theile enthält, sehr gesund, erquickend und kühlend. In Nordamerika giebt man es den Pferden.

Nadeln,

besonders die jungen Sprossen von Fichten, Tannen, Wachholdersträuchen sind ein gewürzhaftes, vielen Thieren zuträgliches Futter. Gekocht in Suppen mit Heu, Wurzelgewächsen, könnten sie manchen Nutzen haben. — Das Rindvieh frißt

sie häufig, und die Kühe geben viel Milch darauf. In Rußland werden die Fichtensprossen klein gehackt, 24 Stunden in Wasser gelegt, damit sich die harzigen Theile herausziehen, und dann den Pferden gegeben. Sie sind ihnen sehr gesund; mit Körnern oder Kleye verfüttert besonders angenehm, und ersetzen den Hafer.

Zweige und Rinden

sind im frischen Zustande zwar ein sehr hartes Futter, gekocht und gehörig zubereitet aber doch nahrhaft. In Schweden werden die Zweige und Rinden von Tannen, Birken rc. mit Salz oder einer bittern Lauge gegeben, und sollen dem Heu und Stroh an Güte gleich kommen. Schweine mästet man Monate lang mit gekochter Rinde und etwas Kleye.

In Jemtland sieht man große Haufen von Birkenreisig, von Rinden und Blättern des Sperberbaums, der Espe und Weide, die für Schafe und Ziegen gehören.

Nichts soll mehr mästen und mehr Milch geben, als die Rinde des Sperberbaums (Sorbus aucuparia), die mit Salz besprengt, getrocknet und gemahlen, in warmen Wasser zu Brey gerührt, vorgelegt wird.

Kälber zieht man in Schweden mit gekochtem Kieferreis und Milch auf.

Wachholdersträuche werden klein gehackt, gekocht und mit Salz dem Vieh gegeben, welchem sie sehr zuträglich sind.

Moose und Flechten.

Die Flechten und nächst ihnen auch einige Moose enthalten sehr viel nahrhaften Schleim *), und gehören unter die stärkendsten und kräftigsten Naturkörper, erfordern aber einige Zubereitung, da sie größtentheils unangenehm zu genießen sind. Vorzüglich zeichnet sich unter ihnen die isländische Flechte (isländisches Moos, Lichen islandicus) aus, welche in mehrern gebirgigen Gegenden Deutschlands wächst, und in Mähren und Kärnthen bereits als Futter benuzt wird. Im leztern Lande kocht man sie mit Mehl und Blättern, und mästet Schweine damit, die sehr fett davon werden. Auch Hühner fressen die gekochte, mit etwas Mehl oder Schrot vermischte isländische Flechte sehr gerne. Diese Flechte enthält einen bittern Stoff, der sehr stärkend ist, und daher bey Auszehrungskrankheiten die besten Dienste leistet. Da er aber den Thieren nicht immer angenehm ist, so muß man ihn wegschaf-

*) Wie nährend sie sind, und wie vortheilhaft ihre Anwendung seyn würde, zeigt auch die Milch der Rennthiere, welche sich allein von Moosen nähren, und die an Fettigkeit jede andere übertrifft, und treffliche Butter giebt.

fen. Man empfiehlt dazu das Auslaugen mit einer Pottaschenauflösung (Ascheulauge, Kaliauflösung), oder mit ätzendem Kalk, oder das Auskochen mit heißem Wasser. Nach meiner Erfahrung reicht es für unsern Gebrauch schon hin, wenn man die Flechte angefeuchtet eine Zeitlang liegen, und in gelinde Gährung kommen läßt, und dann in heißem Wasser auflööt, oder den ausgekochten Moosschleim eine Zeitlang stehen läßt. Wie alle bittere Körper (z. B. das gehopfte Bier, Absud von Fichtensprossen ꝛc.) mit der Zeit ihren bittern Geschmack verlieren, milde und angenehm werden, so scheint auch der Bitter-Stoff der isländischen Flechte dadurch zersezt zu werden. Der erste Absud der Flechte hat die meiste (oft alle) Bitterkeit, und gewöhnlich auch allein die Eigenschaft zu schimmeln. Der zweyte hält sich, selbst im verdünnten Zustande, Monate lang ohne zu schimmeln oder zu verderben. Zulezt nimmt er nur einen etwas geistigen, später einen sauern Geruch, aber kaum einen dergleichen Geschmack an. Durch das Schimmeln wird übrigens der bittere Stoff ebenfalls zerstört, aber wahrscheinlich auch die Nahrhaftigkeit geschwächt. Den Rückstand, der beym Auskochen der Flechte noch übrig bleibt, lieben die Hühner sehr.

In Norwegen wird besonders das weiße Moos (Lichen tartareus) verfüttert. Es mästet Kälber und Schweine besser, als die saftigsten Kräuter.

Schwämme.

Von diesen so zahlreichen und so leicht zu erbauenden Gewächsen können wir hier nichts bemerken, da über ihre Anwendung zur Mästung und Ernährung der Thiere nichts bekannt ist. Nahrhaft sind viele Arten, und Benutzung und Anbau derselben wäre vielleicht vortheilhaft.

Thierischer Unrath.

Jedes Thier zieht aus den genossenen Nahrungsmitteln die Theile, welche es zur Ernährung seines Körpers nöthig hat, und giebt die andern als untauglich wieder von sich. Da nun einem Thier oft das unnahrhaft ist, was das andere nährt, und das Eine also das als Unrath von sich giebt, was für das Andere Nahrungsmittel seyn würde, so folgt daraus, daß der Koth eines Thieres für ein anderes noch viele nährende Theile enthalten kann.

Nur selten verdaut aber auch ein Thier die genossenen Nahrungsmittel so vollständig, daß man sagen könnte: es habe alle Theile ausgezogen, welche es ausziehen konnte. Gewöhnlich, und besonders dann, wenn das Thier viel *)

*) Selbst wenn sehr gute Speisen in Uebermaß genossen werden, ist dieß der Fall. Die Verdauungswerkzeuge können dieselben nicht alle gebrauchen, und geben daher viel Brauchbares von sich.

genossen hatte, oder wenn seine Verdauungswerkzeuge geschwächt sind, gehen viele nahrhafte Theile mit dem Unrath ab. Daher kann auch der Unrath eines Thieres sogar für dasselbe noch nahrhaft seyn.

Harte, schwerverdauliche, unzubereitete Speisen können während der Zeit, die sie in den Verdauungswerkzeugen bleiben, nicht vollständig zersezt, aufgelöst und verbessert werden. Sie gehen daher halbverarbeitet, halbzersezt als Unrath wieder ab, und dieser Unrath kann dann, wenn er von neuem im Magen kommt, leichter verdaut werden, und nährt zuweilen sogar besser, als die rohe Speise früher genährt haben würde. Daher kann besonders der Koth der Thiere, die grobes, hartes Futter erhalten *), neuerdings als Nahrungsmittel dienen.

An sich hat aber der Unrath nicht den guten Geschmack, den viele der größern Thiere, von einem Nahrungsmittel fordern, und muß daher erst wohlschmeckend gemacht werden. Dieß geschieht 1) durch Bestreuen mit Salz und mit etwas Mehl, 2) durch Trocknen und Vermischen

---

*) Dieß ist wahrscheinlich die Hauptursache, daß der Mist der Pferde in Schweden und Norwegen, die dort mit Blättern, Stroh, Rinden und andern harten Nahrungsmitteln genährt werden, so gut zur Mästung gebraucht werden kann.

mit einigen andern Nahrungsmitteln, 3) durch Kochen.

Vielen Thieren ist der Mist ein naturgemäßes Nahrungsmittel, besonders denen, die sich von verfaulten Körpern (Aas), Schlamm rc. nähren (Fische, Krebse, Frösche, Schnecken). Die Schweine und die Enten verzehren den frischen häufig. Selbst Menschen haben sich daran gewöhnt, und bey den Braminen in Indien ist es eine Religionspflicht, daß sich die Neubekehrten sechs Monate lang bloß (?) mit Kuhmist nähren *). Ueberhaupt ist es im Morgenlande eine uralte Gewohnheit, zur Buße Kuhmist zu essen.

Der Schafsmist ist besonders den Fischen ein gutes Nahrungsmittel, und macht sie sehr fett. Eben so der Unrath der Menschen.

Frischer Pferdmist wird in Schweden, nachdem er mit etwas Salz und Mehl bestreut ist, gierig von dem Rindvieh gefressen.

Zu Röraas und in einigen Thälern bey Drontheim (sonst aber nirgends in Norwegen) sammelt man den Auswurf der Pferde, und giebt ihn

*) Mehrere Völker in Sibirien verzehren das, was sie in den Magen und den Eingeweiden der geschlachteten Rennthiere finden. Indessen ist dieß kein wahrer Koth, sondern nur eine breyartige, halbverdaute Masse.

ihn den Kühen, welche ihn in großer Menge fressen. Auch kocht man Pferdedünger in großen Kesseln, und mischt etwas Mehl darunter, davon werden nicht bloß Kühe wohlgenährt und fett, sondern auch Schafe, Gänse, Hühner und Enten; ja Pferde selbst fressen dieß Gericht gerne. Die Pferde erhalten übrigens fast nichts als Kräuter. Jezt würde der Drontheimer Bauer im Winter dieß Hülfsmittel, ohne seinen Viehstand einzuschränken, nicht entbehren können.

IX.

Von den Gewürzen.

Die Gewürze verdienen bey der Mästung eine besonders genaue Untersuchung, da sie den Magen stärken, seine Verrichtungen beleben, und dadurch schwer verdauliche Körper verdaulich machen, die stockenden Säfte auflösen und in Bewegung bringen.

Bey Mastthieren sind sie besonders nöthig, da eines Theils bey der Körpermasse des Thieres und der vielen Säfte leicht Stockungen entstehen, andern Theils jede Nahrung so vollkommen als möglich verdaut werden soll. Jedoch muß man sich, wie überall, auf ein gehöriges Maß beschränken, und weder zu viel, noch zu wenig geben.

Viel Gewürze zu geben ist überall, also auch bey der Mästung schädlich. Die Menschen treiben großen Unfug mit diesen Reizmitteln, in Betreff ihres eigeKörpers, gebrauchen sie aber bey Thieren oft zu wenig.

Die Gewürze reitzen die Verdauungswerkzeuge, beschleunigen den Durchgang der Speisen durch dieselben, und verursachen hierdurch, daß das Thier aus

einer gleichen Menge weniger Säfte erhält, und vieles mit dem Unrathe verlohren geht. Das Thier muß dann mehr fressen, und es entsteht ein vergeblicher Kostenaufwand. Dabey sind die von der schnellen Verdauung ins Blut übergegangenen Säfte nicht gehörig ausgearbeitet, oft scharf, und geben zu Krankheiten Anlaß.

Ein Mastthier, dessen ganze Geistes- und Körperkraft gewöhnlich auf den Magen gerichtet ist, hat ebendeshalb stets gute Verdauungskraft, und zur Stärkung des Magens kein Gewürze nöthig, da nur eine fehlerhafte Fütterungsart ihn schwächen kann. Die Gewürze sind deshalb bloß zu empfehlen, um eine Speise, die an sich den Magen nicht reizt und zur Eßlust auffordert, reitzend und wohlschmeckend zu machen, um dem Thier, das lange mit einerley Speise gefüttert wurde, Abwechslung zu verschaffen, um die schlimmen Eigenschaften eines Futters zu verbessern. (Z. B. das Erschlaffende des frischen Grases, die Rohigkeit mancher Hülsenfrüchte) und um die Verdauungskraft zu erhöhen, und dadurch schwer verdauliches Futter verdaulich zu machen. In diesen Fällen haben sie aber auch den ausgezeichnetsten Nutzen.

Da die Gewürze zugleich erhitzen, so können sie bey zu feuchter Witterung in größerer Menge gegeben werden, sind aber bey hitziger Natur des Thieres sehr schädlich. Schweine, die viel innere Wärme und weiche Körperbeschaffenheit haben, dürfen deshalb keine Gewürze erhalten. Schon einige Pfefferkörner sollen hinreichen, sie zu tödten.

Man hat es immer für ein großes Glück, und für ein würdiges Ziel der Menschenthätigkeit erklärt, daß sich ein Welttheil die Erzeugnisse aller andern verschaffen kann, daß dem Europäer Indiens Kaffe und Zucker, China's Thee, der heißen Zone Gewürze, der kalten Stockfische zum Bedürfniß geworden sind. Vielleicht ist dieß aber eher ein Unglück. Die Natur gab jeder Zone ihre Einwohner, und die für diese zweckmäßigen und vortheilhaften Nahrungsmittel; sie gab jeder ihre Uebel und die Hülfsmittel dagegen. Die Menschen haben häufig durch die Erzeugnisse anderer Gegenden sich neue Krankheiten geschaffen, und dagegen fremde Heilmittel gebrauchen müssen; sie sind von der Natur abgewichen, und hinlänglich dafür gestraft worden.

Mit den Gewürzen und andern Reizmitteln ist dieß besonders der Fall. Die meisten und die kräftigsten gewürzhaften und süßen Pflanzen wachsen im Süden. Dort sind sie nöthig; der Magen ist von der Hitze so geschwächt, daß er durch die kräftigsten und angreifendsten Dinge gestärkt werden muß. Die Menschen sind daher dort genöthigt, die vielen Gewürze, die ihnen ihr Land im Ueberfluß darbietet, zu genießen, und nehmen sie (besonders den Pfeffer und Betel) in einer Menge zu sich, die den Europäer sogleich tödten würde. Ja viele Gewürze, die in Europa sehr erhitzen, wirken in dem heißen Indien kühlend.

Je weiter nach Norden, desto seltener wachsen Gewürzpflanzen, und desto unkräftiger sind die vorhandenen. Aber desto stärkender ist auch der Einfluß der Kälte auf den Magen, und desto unnöthiger sind sie.

Viele Gewürze in einem kalten Lande genossen, machen eine Art Fieber, sie überreitzen die schon ohnedem große Verdauung, füllen den Körper mit Säften, die unverarbeitet, verdorben und scharf sind, machen die Nerven zu empfindlich, und schwächen zulezt den Magen so, daß er nicht mehr verdauen kann, wenn er nicht durch Gewürze angereizt wird.

Eben so nimmt der Zucker in den Gewächsen ab, je weiter wir vom Süden gegen Norden gehen, und ist auch um so unnöthiger und schädlich, wie wir schon oben (Seite 76 bis 80) gezeigt haben.

Salze.

Unter allen Gewürzen verdient das Kochsalz (Steinsalz, Küchensalz, — oder die Stellvertreter desselben, Salpeter, Salmiak, Natron, Lauge) die erste Stelle. Es hindert die Fäulniß und Abstumpfung der Säfte, reinigt die verschleimten Eingeweide, befördert die Eßlust, macht durch seine Schleimzertheilende, anreizende Kraft halb verdauliche Speisen verdaulich, und solche, die früher nicht nahrhaft gewesen wären, nahr-

haft *). So kann man Rindvieh durch Gras, ohne Getreide, fett machen, wenn man ihnen nur gehörig Kochsalz giebt, und die Schweizer behaupten, daß ein Pfund Salz, zehn Pfund Schmalz (Fett) liefere. In Schweden macht man mit Salz, Harn, bittern Rinden, die schwer verdaulichsten Speisen nahrhaft, und ist auf diese Art im Stande, Rinden, Blätter rc. mit großem Nutzen zu verfüttern.

Auch im Naturzustande lieben die Thiere das Salz, und empfinden die guten Wirkungen desselben. Das Argali, oder sibirische Schaf, lekt, nach Pallas, häufig den salzigen Ansprung am Boden, und wird hierbey bald fett, erhält Gesundheit, Munterkeit und Fleischigkeit wieder, die es während des Winters und der Reinigungszeit verlohren hatte. In Amerika lokt man die wild umherstreifenden Rindviehheerden allein durch das Salz an, das man ihnen alle Abende giebt, und zwingt durch dieses Mittel Thiere, die an natürliche Freyheit gewohnt sind, sich dem Willen des Menschen zu unterwerfen.

In Oberegypten und Darfur gebraucht man Natron statt des Kochsalzes und giebt es den

*) Es macht selbst das Fleisch wohlschmeckend, und ist überhaupt zur Erhaltung der Gesundheit fast nothwendig. Das Fleisch der Thiere, die Salz erhalten, ist besser, als das derer, die ohne Salz gemästet wurden.

Kameelen, Pferden, Eseln, Schaafen ꝛc. unter das Getränke. Man glaubt, daß es sie freßbegieriger mache, und sehr zum Dickwerden beytrage. Wollen sie das Natronhaltige Wasser nicht saufen, so stößt man Natron zu Pulver, macht mit Maysmehl Kugeln daraus, und stekt ihnen diese vor dem Saufen in den Schlund.

In Spanien beschleunigt man die Mästung der jungen Kälber, indem man ihnen einen mit Salz durchdrungenen Stein vorlegt. Sie lecken beständig daran, und saugen dann so begierig Milch, daß sie schnell wachsen, und sehr fett werden.

Uebrigens kann man das Salz dem Thiere auf sehr verschiedene Art geben, wenn man es ihm nicht roh lecken lassen will. Sehr vortheilhaft ist es, das Futter (z. B. Heu) gleich selbst einzusalzen, oder Salzhafer u. dgl. zu machen, indem man Hafer (und anderes Getreide) einsalzt.... Derselbe ist besonders den Schweinen sehr angenehm, und erhält ihre Freßlust, auf die bekanntlich bey der Mästung alles ankommt.

Zu viel Salz macht mager.

Essig

saure Milch, saure Früchte u. dgl.

dienen zur Abkühlung und zur leichtern Verdauung; wirken aber zugleich auflösend und zertheilend. Bey heißer Jahrszeit (in warmen Län-

dern) und bey hitzigen Thieren (z. B. Schweinen) sind sie daher besonders nützlich, machen aber, im Uebermaß genossen, mager, und ersterer wird zu diesem Zweck von vielen Pariser Damen gebraucht.

In südlichen Ländern giebt man Ochsen und Kühen häufig Essig mit Gras oder Salat, um ihre Freßlust zu erregen. Bey Menschen erleichtert er besonders die Verdauung der Fleischspeisen. Fische, die einen Schlammgeschmack haben, verlieren diesen, wenn man ihnen etwas Essig (mit Brod oder auf andere Art) zu verschlucken giebt.

Harn

(menschlicher oder thierischer).

Der menschliche Urin wird von vielen Thieren, besonders vom Rindvieh, mit Begierde geschlürft, und scheint ihnen ein Vorbeugungsmittel gegen mehrere Krankheiten zu seyn. Freylich ist seine Beschaffenheit so verschieden, daß sich im Allgemeinen nichts darüber bestimmen läßt. Mitunter geben ihn die Landleute in Deutschland dem Rindvieh und den Pferden, oder besprengen das Futter damit, da sie glauben, dadurch ihr Gedeihen zu befördern. Die Tschutschken und Koriäken geben ihn ihren Rennthieren, welche sehr lüstern darnach sind, und durch ihn kraft-

voller und ausdauernder werden. In Schweden gebraucht man ihn häufig als Gewürz.

Gewürzhafte Kräuter

müssen von Zeit zu Zeit den Mastthieren gegeben werden, und haben die beste Wirkung auf ihre Gesundheit und ihre Freßlust, von der das Fortschreiten in der Mästung so sehr abhängt. Werden sie auf der Weide gefüttert, so finden sie dieselben selbst, und verzehren sie, je nachdem sie mehr oder weniger Bedürfniß darnach fühlen.

Die verschiedenen Arten anzuführen, wird unnöthig seyn, da unsere einheimischen (allein empfehlungswerthen) Gewürzpflanzen hinlänglich bekannt sind. Wir bemerken nur, daß man in Kärnthen (zu diesem Zweck) die Enzianwurzel mit gutem Erfolg gebraucht.

Sand

kann bey Geflügel zu dem Getränke gesezt werden, und dient, wie bey Straußen, zur bessern Verdauung, indem er die Reibung im Magen vermehrt, und dadurch zur Zerkleinerung des Futters beyträgt, den Magen und die verschleimten Gefäße des Mundes aber reinigt.

Glasgalle

(Fel vitri), wird in Frankreich den Hühnern gegeben, und wirkt zugleich als Salz und als Sand.

Kohlen

sind bey Geflügel, in mäßiger Menge gegeben, ebenfalls nützlich, da dieses (besonders Gänse) leicht an Fäulniß der Speisen im Magen leidet, wogegen die Kohle ein kräftiges Hülfsmittel ist.

Spießglas.

Dieses ist zwar ein Arzneymittel, und wurde schon oben empfohlen, hat aber so nützliche Wirkungen, daß wir noch einmal auf dasselbe zurückkommen müssen. Gänsen macht es große Lebern. Man reibt rohes Spießglas zu dem feinsten Pulver, macht mit Mehl einen Teig daraus, und giebt dann jeder Gans täglich so viel, daß sie drey Messerspitzen voll Spießglas erhält. Jedoch ist es besser weniger zu geben, und besonders muß man für reichliches Getränke sorgen.

Mastschweinen kann man alle 2 bis 3 Wochen ein halbes Loth Spießglas geben, welches sie gelinde purgirt, die Lust zum Fressen erhält und das Zunehmen befördert. Lezteres ist entschieden und durch viele Versuche bestättigt gefunden worden. Ein Schwein, das auch nur ein einziges mal Spießglas erhielt, wird binnen 14 Tagen viel dicker, als ein anders, das keines erhielt, übrigens aber auf dieselbe Art gefüttert wurde.

Kreide

dient zur Abstumpfung der Säure, gehört aber schon mehr unter die Arzneymittel, daher wir sie hier, so wie die übrigen, übergehen können. Schafen ist sie sehr zuträglich, und besonders zu empfehlen, wenn man junge Thiere (z. B. Kälber, Lämmer) mit Milch füttert.

X.

Von dem Getränke.

In Hinsicht des Getränkes ist reines Wasser auch bey Thieren das gesundeste, obgleich andere mehr nähren, und daher, wenn anders ihr Preis es erlaubt, bey der Mästung vielleicht vorzuziehen sind. Bey Wasser können wir unterscheiden:

1) Fließendes, das am gesundesten ist, wenn es über Kieseln geflossen, und nicht mit Schleim, Eyern von Amphybien ꝛc. verunreinigt ist.

2) Brunnenwasser, das ebenfalls gut ist, wenn es nur nicht zu viel Kalk oder Erden aufgelöst enthält. Jedoch muß es immer an der Luft gestanden haben, da es frisch den Magen zu sehr erkältet.

3) Teig-, Cisternen- oder still stehendes Wasser ist ungesund, und giebt leicht zu Krankheiten Anlaß, es sey denn, daß man es vorher durch Durchtreiben von Luft, (nach der 1814 vom Engländer Mandslay

gemachten Entdeckung) oder auch durch ein Filtrum von Kohle und Sand reinige. Im ersten Fall verbindet sich der Sauerstoff der Luft mit den Pflanzentheilen, welche das Wasser aufgelöst enthält, und verursacht, daß diese zu Boden fallen.

Noch hat man die Regeln zu bemerken:

1) nicht zu kalt und nicht nach Erhitzungen zu tränken, da dadurch Stockungen in den Gefäßen entstehen;

2) nicht zu viel und nicht zu wenig, denn im ersten Fall werden die Säfte zu sehr verdünnt und schwach, im leztern bleiben sie zu dick und zähe, und

3) erst nach dem Füttern, und in gehörigen Zwischenräumen zu tränken.

Im Winter giebt man das Getränke etwas überschlagen, da kaltes Wasser den Thieren zuweilen schädlich ist. Thiere, deren Gefäße man ausdehnen, und dadurch die Mästung beschleunigen will, kann man mit warmem Wasser tränken, und einige nahrhafte Körper in demselben auflösen. Ueberhaupt füllt nichts den Körper so leicht an, giebt aber kein festes Fleisch, als ein dickes Getränke oder ein Absud von nahrhaften Körpern (z. B. Oelkuchen, Kleye, Branntweinspühlich, Gerstenmehl mit etwas Salz 2c.) Im Anfange der Mästung, und bey Fütterung mit

harten, derbe Säfte gebenden Nahrungsmitteln ist daher ein solcher Absud oder eine Suppe vortrefflich, und überhaupt bey der Mästung nie zu verwerfen.

Im Elsaß hat man gefunden, daß das Rindvieh bey klarem Wasser mehr sanft und besser gedeiht, als wenn man Mehl von Bohnen und Oelkuchen in dasselbe einweichet.

Sorgfältig hat man auch darauf zu sehen, daß das zu mästende Thier nie Durst leide, da die Säfte dadurch zu hitzig werden, und das Fett sich dabey verzehrt.

XI.

Uebersicht der Mästung.

Nun können wir zum Beschlusse eine kleine Uebersicht der Lehre von der Mästung geben.

Wenn das Thier durch die Ernährung in einem solchen Zustande erhalten wird, daß es alle seine Verrichtungen schnell und leicht vollziehen kann, so ist es im naturgemäßen Zustande.

Verstärkt man die erzeugenden Organe auf Kosten der verzehrenden, die rein thierischen auf Kosten der geistigen, so nimmt die Masse des Thieres zu, es wird gemästet.

Läßt man das Thier dabey noch in einem Zustande, der dem naturgemäßen nicht zu sehr unähnlich ist, giebt nicht zu nahrhafte, mehr feste und kalte, als flüssige und warme Nahrung, so erhält sein Körper mehr Fleisch als Fett.

Im entgegengesezten Falle, wenn man den Sauerstoff im Körper, durch viel Nahrung, durch oxidirbare Speisen vermindert, den Blutumlauf und die Fasern schwächt, das Thier

in Ruhe läßt, und alles Licht entfernt, erzeugt sich mehr Fett.

Bedingungen zu einer vortheilhaften Mästung sind nun: Gesundheit und gute Beschaffenheit des Körpers, da ohne dieselbe keine gute Ernährung statt findet; — Weichere Beschaffenheit des Körpers und besonders des Zellgewebes, damit dieses die flüssigen Säfte leichter aufnimmt und aufbewahrt; — nicht zu feuriges Temperament, da sonst durch den raschen Blutumlauf, durch die stärkern geistigen und körperlichen Anstrengungen mehr verbraucht wird, und der Ansatz der Nahrungstheile nicht so leicht geschieht; — gehöriges oder vollendetes Alter, obgleich zu jung weit besser ist, als zu alt; — gute Verdauung, da ohne diese die Erzeugung brauchbarer Säfte nicht gehörig und nicht schnell genug geschieht.

Der Mästende muß dahin sehen, daß er alles Anreitzende vom Thiere entfernt, und den Geist so sehr als möglich tödtet, er muß auf Erhaltung der Gesundheit des Thieres sehen, gute, aber nicht zu viel Nahrung geben, den Mastort gehörig einrichten, die Witterung und die Natur des Thieres beachten, die Nahrungsmittel so zubereiten, daß sie leicht und vollkommen verdaut werden können u. s. w.

Beym Beginnen der Mästung erweiche er die Gefäße des Körpers, stärke den Magen,

und

und mache ihn zur Bereitung der Nahrung, die Gefäße zur Aufnahme derselben, geschickt.

Während der Mästung unterhalte er die Gesundheit des Thieres auf jede Weise, verhüte alle Störungen, sorge für gutes, reichliches Futter, für gutes Getränk, für Stille, für Verhütung der Stockungen durch Salz, Gewürze; befördere den Schlaf, die Freßlust ꝛc.

Gegen das Ende der Mästung gebe er gutes, feines Futter, um die Säfte besser zu machen, und dem Fleisch einen wohlschmeckenden Geschmack zu ertheilen.

Die Mästung selbst treibe er nicht zu weit, damit er die Nahrungsmittel nicht nutzlos verfüttere, sondern höre mit ihr auf, sobald das Thier nicht mehr bedeutend zunimmt.

Die Nahrungsmittel bereite er so gut als möglich zu, damit das Thier sie leicht und in Menge verdauen kann. Dabey gebe er nur die bessern, und jedem Thiere stets die, welche ihm angemessen sind.

XII.

Besondere Bemerkungen über einzelne Thiere.

Zur besseren Einsicht in die Lehre der Mästung wird es dienlich seyn, einiges Nähere über die einzelnen Thiere selbst anzugeben. Bey der Auferziehung derselben ist unser erster Grundsatz: Man behandele sie so, daß ihre Lebensart so wenig als möglich von dem freyen oder naturgemäßen Zustande des Thieres abweicht.

Wir haben die Thiere zwar zahm gemacht, und ihnen andere Nahrungsmittel, andere Körpergestalt, andere Bedürfnisse gegeben, aber das Ursprüngliche ließ sich doch nicht ganz verdrängen. Der Ochse liebt noch seine feuchten und grasreichen Wiesen, die Ente ihr Wasser, das Schwein Sümpfe, das Schaf trockene, gewürzreiche Ebenen, der Esel seine Distelfelder und ein sandiges Land! Man gebe daher jedem, was ihm natürlich ist, und sey überzeugt, daß es dann am besten gedeiht.

Um hier nicht zu weitläuftig zu werden, wollen wir bloß die Thiere aufführen, deren Mästung bey uns *) eingeführt ist, und, mit Weglassung alles Bekannten, oder bloß örtlich Anwendbaren, einzelne Bemerkungen mittheilen, die den Mästenden wichtig seyn können.

1. Vierfüßige Thiere.

Pferd.

Die Pferde, die edelsten unter den vierfüßigen Thieren, können wir zwar eigentlich nicht unter die Mastthiere rechnen, da der Genuß ihres Fleisches verboten ist, und sie bey uns weder zu diesem Zweck gefüttert, noch gemästet werden. Indessen ist es doch in anderer Hinsicht vielleicht nicht ohne Nutzen, ihrer zu erwähnen.

Die alten Deutschen aßen das Fleisch der Pferde eben so, wie das des Wildprets und an-

*) In andern Ländern werden viele von den Thieren, die bey uns gemästet werden, nicht gezogen, und dagegen andere gemästet, deren Mästung bey uns nicht üblich ist. Z. B. in Canada Bären; in Nordafrika und China Hunde, deren Fleisch dem der Hammel gleich kommt, und im leztern Reiche für eine Delikatesse gehalten wird; in einigen Theilen Asiens Schlangen und Eidechsen; in Bantan Krokodille; in Tombuktu Strauße rc.

derer Thiere; die Nomaden im russischen Reiche essen es noch jezt *). Bey den einem, wie bey den andern, galt es für ein gutes, gesundes Nahrungsmittel. Da das Pferd sich vor allen andern Thieren durch Reinlichkeit auszeichnet, da es ein gutes Futter erhält, mehr Bewegung als unsere gewöhnlichen Hausthiere hat, und anstekkenden Krankheiten weniger als dieselben unterworfen ist, so ist es glaublich, und es fragt sich: wodurch wurden die Deutschen veranlaßt, dieß ihr ältestes und geschätztestes Nahrungsmittel aufzugeben, und mit der Zeit sogar zu verabscheuen?

Die Geschichte beantwortet diese Frage. Als die Macht der Päpste zunahm, als die von Asien kommende Geistlichkeit — damals die einzige Aufbewahrerin der Wissenschaften und Künste — Rathgeberin und Gehülfin der noch tief in Barbarey versunkenen Völker des Nordens wurde, fieng sie unter andern auch an, mehrere Gebräuche und Einrichtungen des heißen Asiens auf den kalten Norden zu übertragen, die doch hier nicht nöthig, gewöhnlich unnütz, oft aber ganz schädlich waren.

---

*) In Kopenhagen wurde es während der lezten Belagerung dieser Stadt und auch nachher gegessen, obrigkeitlich taxirt, und eine eigene Fleischbank dafür errichtet. Bey der jetzigen Theuerung dient es in mehrern Gegenden Deutschlands als Nahrungsmittel.

In den warmen Ländern war es uralte Sitte, das Fleisch der Pferde, Hasen und vieler anderer Thiere nicht zu essen, und man hatte hierzu gegründete Ursachen. Die Hitze des Südens trocknet das Fleisch aus, macht es unschmackhafter, den im Süden ohnedem schwächern Verdauungswerkzeugen unverdaulich, und giebt Anlaß zu Krankheiten, die in jenen Klimaten leicht in Seuchen ausarten. Ueberdieß schikt sich Fleischnahrung nicht für heiße Länder, da sie sehr erhizt, alle thierischen Verrichtungen zu sehr beschleunigt und das Blut zur Fäulniß geneigt macht.

Alle diese Gründe schränken im Süden den Genuß des Fleisches ein, und mußten veranlassen, daß besonders das der Pferde und Hasen, welches dort unverdaulicher war, da diese Thiere viele Bewegung haben, als schädlich angesehen wurde. Im Norden findet dagegen keiner dieser Gründe Anwendung. Das Fleisch der Pferde ist hier eben so saftig und gut, als das des Rindviehes, und übertrifft es wahrscheinlich noch in Hinsicht auf Gesundheit.

Bonifacius, der Bekehrer der Deutschen, fragte nun bey dem Papste Gregor an, was er in Hinsicht des Genußes des Pferdefleisches anzuordnen habe. Der Papst antwortete: er solle es keineswegs zugeben, sondern so viel als möglich hindern, und den Uebertretern eine gehörige Buße auflegen; denn es wäre unrein und ver-

abscheuungswürdig *). Bonifacius konnte dieß Gebot nicht leicht durchsetzen, da es so sehr gegen die Sitten der Nation und gegen hundertjährige Erfahrung stritt; er fragte bey dem nächsten Papste, Zacharias, noch einmal an, und dieser bestätigte nicht nur das Verbot des Pferdefleisches, sondern untersagte noch den Genuß des Hasenfleisches; lezteres aber ohne Erfolg.

Auf diese Art kam das Pferdefleisch ausser Gebrauch, ohne daß ein gültiger Grund vorhanden gewesen wäre, es damals, noch einer vorhanden ist, es noch jezt zu verbieten.

Für die Landwirthschaft und den Nationalreichthum hätte es die wichtigsten Folgen, wenn die Pferde neuerdings zur Nahrung gebraucht werden dürften. Nicht allein die ausserordentliche Menge Pferde **), deren Fleisch dann nicht

---

*) Der Papst hatte noch eine besondere Ursache, den Genuß des Pferdefleisches zu verbieten. Da es nämlich die Deutschen hauptsächlich bey den Festen ihrer Götter aßen, so fürchtete er, der Genuß desselben möchte sie an das Heidenthum zurückerinnern, und suchte es desto eifriger ausser Gebrauch zu bringen.

**) In Böhmen zählte man 1813 119,122, in Mähren und Schlesien 126,124, in Galizien 617,424, in Steyermark 49,892 Stück. Im Herzogthum Baiern zählte man 1794 178,848 Stück, in Bayreuth 1807 5600 Stück, in Salzburg 1808 15,720

verlohren seyn würde, könnte ein vortreffliches Nahrungsmittel abgeben, sondern die Pferdezucht würde überhaupt verbessert, die Landwirthschaft nähme zu, da man mehr Pferde halten könnte, und diese besser arbeiten und mehr leisten, als Ochsen *). Auch wäre das Reiten leichter möglich, und dieses in Hinsicht auf Zeitersparniß, Bildung zum Kriege und Stärkung des Körpers dem Lande ebenfalls nützlich.

Rindvieh.

Die natürlichen Aufenthaltsorte unseres Rindviehes waren dichte, feuchte Wälder im Süden, oder feuchte Wiesen im Norden. Alle seine Stammverwandte, besonders der Büffel und der Auerochs, können die Hitze nicht vertragen, und selbst das zahme Rindvieh gedeiht in feuchten Marschgegenden, wo die Menschen von kalten Fiebern weggerafft werden, am besten.

Die großen und weiten Gedärme dieses Thieres zeigen an, daß es zum Genuß einer großen

---

Stück, in Würtemberg ehedem 40,000, in Baden über 20,000 Stück, in Ostfriesland 1805, 25,422 Stück.

*) Bis jezt macht der Umstand, daß das Pferd nur durch seine Arbeit nicht durch sein Fleisch Nutzen bringt, daß man es nicht so häufig halten kann, und statt desselben die weniger leistenden, aber demungeachtet als Mastthiere gewöhnlich nutzbarern Ochsen, gebrauchen muß.

Menge Futters bestimmt sey, und Kräfte habe, auch dasjenige zu verarbeiten, was der thierischen Natur am wenigsten ähnelt. Für das Rindvieh ist daher ganz schlechtes Futter, und dasjenige, das im größten Umfange die wenigsten nahrhaften Theile enthält, noch brauchbar.

Vom fünften bis zum siebenten Jahre ist das Rindvieh am besten zu mästen. Früher ist es noch zu jung, und später braucht es mehr Nahrung und längere Zeit, um fett zu werden. Am schwersten sind alte, ausgediente Thiere zu mästen, welche harten, brüchigen, zu Lichtern vortrefflichen Talg, und ein zähes, beym Kochen nicht leicht weich werdendes Fleisch haben. Kühe werden im allgemeinen leichter fett, und ihr Fleisch steht dem der Ochsen nicht nach, wenn man es steinhart gefrieren, und so mehrere Wochen liegen läßt. Durch dieses Mittel kann man überhaupt hartes Fleisch verdaulicher machen. Im Sommer würde anhaltendes Schlagen und Liegen des harten Fleisches an einem kühlen Orte, wahrscheinlich dasselbe bewirken.

Ein Ochs frißt täglich 200 bis 250 Pfund frischen Klee, und noch etwas Stroh. — Zur Mästung sind in vier Monaten 8 Scheffel geschrotene Gerste und 9 Zentner Heu, oder 38 Hectoliter Kartoffeln, 93 $\frac{1}{3}$ Oelkuchen, 29 $\frac{1}{6}$ Dekaliter Bohnen und 16 $\frac{2}{3}$ Zentner Grummet nöthig. Ein Ochse, der zu 700 bis 750 Pfund gemästet wird, und täglich 40 Pfund gutes Heu

erhält, nimmt täglich zwey Pfund zu; — wenn also das Pfund Fleisch 9 Kreuzer kostet, so vermehrt er seinen Werth wöchentlich um 1 fl. 3 kr. wornach man berechnen kann, in welchem Fall die Heumästung vortheilhaft ist.

Nach Thaer verzehrt ein Ochs

	bey 16 Wochen Mastzeit:	bey 20 Wochen Mastzeit:
Heu . . .	4080 Pfund	5100 Pfund
oder:		
Heu . . .	1020 „ und	1280 „ und
Kartoffeln .	67 Scheffel	84 Scheffel
und erhält an		
Fleisch u. Fett	224 Pfund	280 Pfund

Es ist zwar in ökonomischer Hinsicht nicht vortheilhaft, die Ochsen sehr zu mästen, indessen hat man doch mehrere Beyspiele, daß sie auf ein unglaubliches Gewicht gebracht worden sind. Wir wollen die vorzüglichsten hier anführen:

Mastochsen geschlachtet zu:		Gewicht in Pfunden. dortiges:	baierisch:
Antwerpen, im Jahr	1570 . .	3200	2676
Northumberland, „	1789 . .	2632	2133
Nürnberg, „	1771 *) .	2540	2311,2/5
Danzig, „	1703 . .	2605	2022
Steyermark, öfters	. . . .	2000	—

*) Am 12. April, vom Metzger Schwammeis. Er hatte 340 lb. Talg und 70 lb. Haut.

	Gewicht in Pfunden. dortiges:	baierisch:
Nürnberg, im Jahr 1695 . .	1900	1729
Wien, = 1814 *) .	1700	1700
St. Sebastian, = 1805 **)	1400	1150
Ostfriesland, öfters	1000	—

Vorzüglich wichtig ist bey der Rindviehzucht das Mästen der Kälber, von dem wir daher einiges anführen wollen. Wenn man auf den Wohlgeschmack des Fleisches sieht, so ist es am besten, sie mit Milch zu mästen, und übrigens so reinlich als möglich zu behandeln. Man giebt ihnen entweder, so lange sie noch saugen, täglich ein frisches Ey sammt der Schale, oder man mästet sie mit Buttermilch und Haferschrot, zu dem alle drey Tage noch ein Ey kommt, oder mit Milch, in der Brod eingeweicht ist, oder mit gekochtem Weitzen und Eyern. Bey der Fütterung mit Brod werden täglich zwey Eyer gegeben.

Da die Kälber oft an Säure leiden, die durch die viele Milchnahrung besonders leicht im Magen entsteht, so muß man ihnen Kalk zu lekken, oder Eyerschalen, Kreide ꝛc. geben.

---

*) Er wurde vom 19. Dez. an öffentlich gezeigt, und ist von Schweizer Schlage.

**) Dieser war erst fünf Jahre alt, und in dem Dorfe Berig in Spanien gemästet worden.

In Belgien wird das Mästen der Kälber sehr sorgfältig betrieben: Schwerz sagt: „Man macht sich keinen Begriff von dem Wohlgeschmack des Kalbfleisches, das man in Gent speißt, und der von der Fütterung abhängt, welche hier so vortrefflich betrieben wird, daß das Fleisch das der Kälber von Pontoise und selbst der von England weit übertrifft. Man läßt das Kalb nicht an der Mutter saugen, sondern nimmt es gleich weg, bringt es in einen kleinen bretternen Verschlag (5 Fuß lang, 3½ breit), der sich hinten und vorn mittelst einer Thür öffnen läßt. Der Boden ist mit etwas schief gestellten Dielen ausgelegt, und das Kalb mit zwey Stricken angebunden, die zwar so lang sind, daß es sich legen, aber nicht so lange, daß es den Kopf bis zum Schwanz bringen kann. — So bald das Kalb acht Tage alt ist, legt man keine Streue mehr unter, hält aber das Lager so rein als möglich. Man legt dem Thier einen Maulkorb an, damit es keinen Staub lecken kann, und füttert es mit frisch gemolkener Milch, die es sich sogleich zu saufen gewöhnt. Ist das Kalb von einer starken Kuh, und reichlich mit Milch getränkt worden, so wiegt es nach drey Monaten 45 Pfund, ist es von einer gewöhnlichen Kuh, oder erhält es keine gute Milch, so wiegt es nur 36 bis 38 Pfund. Gegen das Ende der Mast giebt man besonders leckerhafte

Pillen, aus deren Zusammensetzung die Landwirthe ein Geheimniß machen" *).

Schweine.

Dieses merkwürdige Thier zeichnet sich vor allen andern, vornämlich aber vor unsern übrigen Hausthieren, durch bemerkenswerthe Eigenschaften aus. Es ist einzig in seiner Art. Während andere Thiere das Fett mit dem Fleische untermischt enthalten, hat dasselbe eine dicke vom Fleisch getrennte Lage Fett unmittelbar unter der Haut. Während andere vierfüßige Thiere festes Fett haben, ist es hier weich, oft selbst flüssig. Während andere ihre ersten Zähne verlieren, behält das Schwein seine Milchzähne bis in das späteste Alter. Während die meisten andern, theils Cultur annehmen, theils ihre Wildheit mit Adel und Anstand behaupten, läßt sich dieses Thier nie von seinen groben Sitten und seiner Unfläthigkeit abbringen. Für den Menschen ist es eines der nützlichsten, da alle Theile, besonders aber das Fett, großen Nutzen haben. Varro sagt daher: „Der Sage nach hat uns die Natur die Schweine zum Verschmausen, und ihnen die Seele nur statt des Salzes zur Erhaltung des Fleisches und Speckes gegeben."

---

*) Schwerz Anleitung zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft. Band III. Seite 249.

Unser Hausschwein stammt von dem wilden ab, das sich in feuchten Gegenden, in Sümpfen und dichtem Buschwerk aufhält. Um in diesen kalten Orten ausdauern zu können, gab ihm die Natur viel innere Wärme, die bey dem Aufenthalt in trockenen, warmen Ställen, und bey den vielen, erhitzenden Futter häufige Abkühlung nöthig macht. Bey der Mästung der Schweine ist es daher ein wichtiger Umstand, stets für Abkühlung der Thiere zu sorgen, da diese die Verzehrung des Fettes mindert, und die Zunahme des Thieres befördert. Es geschieht dieß durch saures, kühlendes Futter, durch schwemmen oder baden der Thiere. Noch nützlicher wäre es, den Stall selbst an feuchten Orten, unter den Schatten hoher und dicht stehender Bäume anzulegen, oder die Luft durch Wasser, naßgemachtes Stroh ꝛc. stets feucht zu erhalten. Im Sommer ist dieß besonders nöthig, da die Schweine wegen ihrer vielen natürlichen Wärme von der Hitze sehr leiden, und leicht abnehmen; bey Mittagshitze dürfen sie deshalb nie ausgetrieben werden.

Auch kühlende Arzneymittel würden Nutzen haben. Dagegen sind ihnen hitzige und angreifende im höchsten Grade schädlich, woran die weiche Beschaffenheit ihrer Gefäße Schuld ist. Scharfe Gewürze darf man ihnen nicht geben, und vom Pfeffer sollen schon einige Körner hinreichen, ein Schwein zu tödten. Zertheilende

Mittel, z. B. Spießglas, bekommen ihnen dagegen sehr gut.

Das früher in Hinsicht auf Reinlichkeit Gesagte, müssen wir bey diesem Thiere noch besonders wiederholen, da viele Landwirthe bey ihnen eine Ausnahme machen zu dürfen glauben. Indessen sind die Folgen der Unreinlichkeit bey keinem Thiere so merkbar, als beym Schwein, da dieses dadurch gleich um ein Bedeutendes in der Mästung zurückgesezt wird. Das Schwein will besonders reines Futter haben, und gedeiht nicht, wenn die Futtertröge unrein gehalten werden, und Rückstände vom jedesmaligen Futter darin bleiben, die in Gährung gerathen, faulen, und dann das frische Futter verderben. Es fordert reines und trocknes Lager, will öfters gewaschen und geschwemmt (oder gestriegelt seyn), nimmt dadurch aber auch sichtbar schneller zu.

In Betreff der Mästungsfähigkeit ist ein großer Unterschied unter den Schweinen, den man durch eigene Erfahrung kennen lernen muß, da sich nicht leicht allgemeine Regeln darüber geben lassen. Zur Nachzucht hat man bloß diejenigen zu nehmen, deren Naturbeschaffenheit Anlage zum Fettwerden verräth.

In Hinsicht des Futters sind die Schweine bekanntlich nicht verwöhnt, und verzehren so ziemlich alles, was verzehrbar ist, (selbst Koth und frischgegrabene Thonerde). Mit einiger Zubereitung kann man das Schlechteste zu einem

guten Nahrungsmittel für sie machen, und auf diese Art mit wenig Kosten mästen.

Ihre große Gefräßigkeit macht, daß sie sich überfressen, wenn sie zu viel Futter haben, und sich abkümmern, wenn sie zu wenig erhalten; beydes in hohem Grade schädlich (Seite 42 bis 45). Man muß ihnen daher stets das gehörige Maß geben, sie nie hungrig werden lassen, und oft mit dem Futter abwechseln.

Sehr fett sollen die Schweine von der Dotterblume (Caltha palustris) werden; vielleicht wäre es daher vortheilhaft, diese im Großen für sie anzubauen.

Die Schweine können sehr fett gemästet werden, obgleich zu weit getriebene Mästung in wirthschaftlicher Hinsicht keinen Nutzen bringt. Als Beyspiele von weit getriebener Mästung der Schweine führen wir an:

Schweine gemästet zu:	Gewicht in Pfunden. dortiges:	baierisch:
Neu York in Amerika 1817 .	fast 1200 *)	—
Congleton in Chesschire	1215	985
" " . . .	850	689
Ludwigsburg (Würtemb.) 1757 .	884	738
Ostfriesland, öfters	bis 500	—
Im Polder	bis 800	—

*) Dieses ist noch nicht ganz ausgemästet, und man hofft es auf 1400 Pfund zu bringen. Es wiegt fast 1200 Pfund, ist fast 10 Fuß lang, 4 Fuß hoch, und ungefähr 7 Fuß breit über die Brust. Seine Ohren, welche die Augen ganz bedecken, sind von einer ausgezeichneten Länge. Es hat kurze Füße, dünne Knochen, und ist überhaupt gut gebaut.

Esel.

Das Fleisch der bey uns vorkommenden Esel wird zwar nicht geschätzt, und kann auch nicht gut seyn, da dieselben so schlechtes Futter und so viele Schläge erhalten; in Spanien und überhaupt im südlichen Europa *) liebt man es dagegen sehr, und in China ist es auf allen Märkten zu finden. In wie fern eine gemäße Fütterung den Geschmack desselben verbessern, und in wie fern die Mästung dieses Thiers vortheilhaft seyn könne, ist noch zu untersuchen.

Schafe.

Die Aufenthaltsorte der Schafe sind trockene Bergweiden, kalkiger Boden, und ein trockenes, entweder warmes, oder sehr kaltes Clima. Es ist ihnen daher nichts schädlicher, als feuchtes Futter und feuchte Luft. Je gewürzhafter die Nahrungsmittel der Schafe sind, desto besser gedeihen sie, und desto wohlschmeckender ist ihr Fleisch. Auf dem Harze, wo viel Schafgarben, Quendel ꝛc. wachsen, ist es von ausgezeichneter Güte. Auch der Genuß von Salz, Kalk, Spießglas, ist ihnen sehr zuträglich, und zur Erhaltung ihrer Gesundheit, besonders bey feuchtem Wetter, wesentlich nothwendig. Die wilden Schafe

*) In Italien wird es hauptsächlich unter die Cervelatwürste genommen, die davon ihren feinen, angenehmen Geschmack erhalten sollen.

Schafe in Sibirien und andern Orten, halten sich stets an Stellen auf, wo sie entweder Salz, das dort häufig aus der Erde aufschießt, oder doch Kalkerde haben können. Der Kalk oder die Kreide dient besonders zur Sättigung der Säure, die sich sehr leicht in ihrem Magen bildet. Jungen Lämmern, die man zuerst mit der Muttermilch, dann mit Kleye, geschrotenen Erbsen, guten Heu mästet, muß man stets ein Stück Kreide zum Lecken vorlegen.

Im gewöhnlichen Zustande rechnet man auf ein Schaf den zehnten Theil seines Gewichts Futter, nämlich 10 bis 18 Pfund Gras. Zehn Schafe verbrauchen so viel als eine Kuh.

Ziegen

sind in Hinsicht des Mästens von weniger Bedeutung, erfordern viele Sorgfalt, und bezahlen diese nicht immer. Ihr Leben im Stande der Freiheit auf Bergen oder trockenen Hügeln, wo sie in der reinsten Luft von den reinsten Pflanzen leben, zeigt schon an, daß sie auch im Stalle Reinlichkeit in Hinsicht auf Futter, Lager und Luft fordern. Wirklich ist kein Thier in dieser Hinsicht empfindlicher.

Die Mästung der Ziegenböcke muß vom Februar bis Julius geschehen, die der Ziegen vom October bis gegen das Ende des Dezembers; später werden die leztern nicht allein nicht mehr fett, sondern das Fett, das sie vorher schon gehabt haben, verzehrt sich wieder.

Mit zubereiteten und dadurch nahrhafter gemachten Baumblättern ließen sich vielleicht diese Thiere leichter, als alle anderen mästen. Bis jezt giebt man ihnen kleingestoßene Möhren und etwas Kleeheu (täglich dreymal), und eben so oft ein Getränke von Gerstenschrot. Lezteres und Kleeheu oder entschälte Eicheln machen sie auch fett; ungeschälte Eicheln verdauen sie aber nicht gut. Uebrigens können sie auch mit Getreide, gekochten Kartoffeln, Roßkastanien, Brod rc. gemästet werden.

Auch bey dem besten Futter sehen die Ziegen immer mager aus, setzen aber demungeachtet viel Fett an. Daher ist bey dem gemeinen Mann das Sprichwort entstanden: er hat das Fett innerlich, wie die Ziegen.

Kaninchen.

Das Fleisch dieser, wegen ihrer Haare sehr nutzbaren Thiere, wird in England sehr geschätzt, bey uns aber seines weichlichen Geschmackes wegen, selten gegessen. Indessen kommt dieses vorzüglich von der Fütterungsart her, da sie sehr gutes Fleisch erhalten, wenn man sie mit weißen Rüben oder Getreide mästet, und überhaupt das Weichliche ihres Fleisches durch gutes, festes Fleisch gebendes, und durch gewürzhaftes Futter sehr verbessert werden kann. Ihre Zucht sollte daher im Großen betrieben werden.

Zu den gewöhnlichen Nahrungsmitteln derselben sind grüne Gemüse jeder Art dienlich, zur

Mästung empfehlen sich gekochte, zerstoßene Wurzelgewächse mit etwas Salz und Gewürze, Getreide und Hülsenfrüchte theils gekocht, theils geschroten; Suppen ꝛc.

2. Geflügel.

Bey dem Geflügel finden zwar dieselben allgemeinen Grundsätze statt, welche von den vierfüßigen Thieren gelten, indessen erlaubt die Natur derselben einige Abweichungen, die hier nur kurz angedeutet werden sollen. Der vorzüglichste Unterschied ist, daß diese Thiere einen Kropf haben, in den die Speisen eingeweicht werden, ehe sie im Magen kommen. Daher können sie ganz trockenes Futter (z. B. Samen, Hülsenfrüchte) vertragen, das den vierfüßigen Thieren theils ganz unverdaulich ist, theils bey ihnen im Magen aufquellen und diesen zu sehr ausdehnen, oder selbst zersprengen würde.

Da das Geflügel eines der geschäztesten Nahrungsmittel der Reichen geworden ist, so hat man die Mästung desselben sehr vervollkommnet, und viele der früher erwähnten Grundsätze in Anwendung gebracht. Man suchte sie zu beschleunigen, und das Fleisch so wohlschmeckend als möglich zu machen; man erreichte den erstern Zweck durch viel, den leztern durch besonders gute Nahrung, und erfand so das Stopfen und die Poularderiemast.

Das Stopfen.

Durch das Stopfen wird das Thier genöthigt mehr Nahrung zu sich zu nehmen, als es freywillig gefressen hätte, und eben dadurch wird auch bewirkt, daß sich (Seite 16) besonders viel Fett erzeugt. Man geht hier von den Grundsatz aus: Der Magen wird schon verdauen, wenn er nur einmal die Speise hat, und überfüttert also. Indessen wird diese Ueberfütterung nicht leicht schädlich, da nichts Aeußeres die Aufmerksamkeit des Thieres anzieht, da also die ganze Lebenskraft allein für den Magen wirkt, und da das Futter selbst gehörig zubereitet ist, und also nicht leicht den Magen belästigt. Man stopft nämlich weder rohe Körner *), noch Gras, sondern einen Teig (Nudeln, Welger) aus Mehl, der, wenn das Stopfen vollkommen geschehen soll, vorher gekocht oder überhaupt so gut als möglich zubereitet werden muß; denn zum Stopfen ist bloß ein Futter brauchbar, das nahrhaft, leicht verdaulich, dagegen keines, das

*) Man stopft zwar auch mit eingequellten Erbsen, Mays, und giebt dabey viel Wasser zu saufen. Indessen ist dieß fehlerhaft und kostspieliger, als wenn man Mehl nimmt. Bemerkt man doch schon, daß Nudeln aus grobem Schrot weit langsamer verdaut werden, als die aus Mehl, und kann daher erstere bey Gänsen täglich nur dreymal, leztere aber viermal verfüttern.

unnahrhaft, wässerig, grobsaftig oder hartfaserig ist, da dieses nicht im Uebermaße gegeben werden könnte, ohne Unverdaulichkeiten zu verursachen.

Man könnte fragen: Warum frißt denn das Thier nicht von freyen Stücken so viel Nahrung, als es verdauen kann (wenn man es stopft), da doch die Menschen (wenn sie es haben) nie weniger, gewöhnlich aber mehr essen, als sie verdauen können? Die Antwort ist, weil stets dieselbe Speise gegeben, und diese gewöhnlich nicht schmackhaft zubereitet wird. Ohne Abwechslung und ohne Wohlgeschmack der Speisen wird aber die Eßlust nicht übermäßig erregt. Dieß lehrt uns zugleich, daß das Stopfen ersezt werden könne, das heißt: daß das Thier freywillig sehr viel frißt, wenn man das Futter sehr schmackhaft zubereitet, und öfters mit demselben abwechselt, oder verschiedenartige Speisen giebt. Indessen hat dabey das Thier weniger Ruhe, als beym Stopfen.

Auch durch eine Art Täuschung der Thiere läßt sich das Stopfen im Großen ersetzen: Man stellt nämlich die Käfige oder Ställe derselben in ein ganz dunkles Zimmer, so, daß sie alle von einer Lampe erleuchtet werden können. Alle zwey Stunden zündet man die Lampe eine Viertelstunde an. Das Thier, welches so lange in der Dunkelheit geschlafen hat, wird dann erwachen, und mit eben der Begierde fressen, als

es gewöhnlich des Morgens zu thun pflegt. Nachdem es sich satt gefressen hat, nimmt man das Futter weg *), und löscht das Licht aus. Die Dunkelheit bringt es bald wieder zum Schlaf, aus dem es nach zwey Stunden, durch das wieder angezündete Licht neuerdings erwacht, und wieder frißt. Auf diese Art stopft es sich selbst.

Poularderiemast.

Die Poularderiemast ist weiter nichts, als eine Mästung, bey der die Grundsätze der Mästung mehr als bey der gewöhnlichen befolgt werden, und eben daher kommt sie — obgleich theurere und feinere Lebensmittel gegeben werden — oft nicht so theuer, als diese. Das Fleisch, das bey auf gewöhnliche Art gemästetem Geflügel braun und wenig mürbe ist, wird bey der Poularderiemast ganz weiß, zart und zergeht beynahe auf der Zunge.

Das Geflügel wird bey dieser Mästungsart verschnitten **), wodurch wohlschmeckenderes Fleisch erhalten wird, und die Thiere mehr Nahrungstheile ansetzen (Seite 38).

---

*) Dieß muß stets geschehen, da das Federvieh, eben so wie die vierfüßigen Thiere, dasjenige Futter verabscheut, welches lange seinen Ausdünstungen ausgesezt war.

**) Dieß geschieht indessen nicht immer, und bey Tauben, Enten und Gänsen fast gar nicht.

Man giebt gutes, feines und leichtverdauliches Futter, und kann eben deshalb viel Futter geben, da von diesem nicht so wie von grobem eine Unverdaulichkeit zu befürchten ist.

Man beobachtet die bestimmte Futterzeit aufs genaueste, und treibt die Mästung bey überflüssiger Nahrung ununterbrochen fort.

Man beschränkt die Bewegung der Thiere, stellt sie daher so enge ein, daß sie sich nicht einmal umdrehen können, sichert sie von jeder Beunruhigung, und hält sie so reinlich als möglich.

Zum Futter für Poularderiegeflügel kann man jedes nahrhafte, leicht verdauliche und gute Säfte lieferndes Nahrungsmittel nehmen. Gewöhnlich wird Hirsenmehl, Butter und süße Milch gebraucht. Gerstenmehl ist ebenfalls gut. Roggen- und Weitzenmehl kommt aber diesen beyden nicht gleich. Man macht die Nudeln, indem man zuerst die am Feuer zerflossene Butter in das Mehl einrührt, und dann Milch oder laues Wasser einknetet und Nudeln daraus macht.

Ein Trutkapaun erhält täglich: 12 Loth Hirsenmehl, 1 Loth Weitzenmehl, das als Bindungsmittel dient, und 1½ Loth Butter. Man knetet das Mehl mit der am Feuer zerlassenen Butter an, macht mit warmem Wasser kleine Kugeln daraus, und taucht jede Kugel, ehe man sie dem Kapaun einstopft, in Milch. Täglich wird dreymal, jedesmal mit 20 Kugeln gefüttert,

und nach jeder Fütterung 4 Loth Milch zum Getränke vorgesezt.

Eine Truthenne oder Trutpoularde erhält täglich: 8 Loth Hirsenmehl, $\frac{1}{2}$ Loth Weitzenmehl, 1 Loth Butter, täglich dreymal, jedesmal 4 Loth Milch und 20 Kugeln dieser Mischung.

Ein Kapaun: 5 Loth Hirsenmehl, $\frac{1}{2}$ Loth Weitzenmehl, 1 Loth Butter, und jedesmal 4 Loth Milch und 16 Kugeln.

Eine Poularde: 5 Loth Hirsenmehl, $\frac{1}{2}$ Loth Weitzenmehl, 3 Quentchen Butter und jedesmal 4 Loth Milch und 16 Kugeln.

Eine Gans: 8 Loth Hirsenmehl, 1 Loth Weitzenmehl, 1 Loth Butter, und jedesmal 8 Loth Milch und 20 Kugeln.

Eine Ente: 7 Loth Hirsenmehl, $\frac{1}{2}$ Loth Weitzenmehl, 1 Loth Butter, und jedesmal 6 Loth Milch und 16 bis 20 Kugeln.

Tauben werden nicht gestopft und erhalten auch keine Milch zum Getränke, sondern dreymal des Tages Hirsenbrey, den man ihnen einbläst. Auf jede Mahlzeit rechnet man $\frac{1}{3}$ Quentchen Hirse, $\frac{1}{2}$ Quentchen Butter und $1\frac{1}{3}$ Loth Milch.

Truthühner werden auf diese Art in 24 Tagen, das andere Geflügel innerhalb 26 Tagen vollkommen fett.

Uebrigens versteht es sich von selbst, daß diese Mästung mannichfach abgeändert, und auch auf andere Thiere angewandt werden kann.

Truthühner.

Diese aus Amerika stammenden, vorzüglich wegen ihrer Größe ausgezeichneten Vögel, zeigen ihre Abstammung noch jezt durch große Empfindlichkeit gegen die Kälte, werden aber durch übel angebrachte Vorsorge weichlicher gemacht, als sie sind. Man muß sie an die Kälte gewöhnen, damit sie fähig werden, sie zu ertragen. In ihrem Vaterlande leben sie in dichten Wäldern und bringen die Nacht auf Bäumen zu. Noch jezt ist ihnen dieser Aufenthaltsort am liebsten, und sie gedeihen besser in freyer Luft, als in Ställen. Feuchtigkeit, Kälte und große Hitze können sie nicht vertragen. Trockenheit, hoher Wohnort und reine Luft sind ihnen aber sehr zuträglich. In dichten Laub- oder Nadelwäldern, wo sie von Nässe und kalten Winden gesichert sind, würden sie vielleicht, wenn sie nicht zu feucht sind, am leichtesten zu erziehen seyn.

Da sie aus einem wärmern Lande kommen, so werden erwärmende und gewürzhafte Pflanzen ihnen besonders zuträglich seyn, und auch als Mittel gegen die Feuchtigkeit dienen.

Jung empfiehlt man zerstampfte Brennesseln für sie. Gewöhnliche Nahrungsmittel für dieselben sind: gestampfte Gartengewächse und Obst, zerhackte oder gekochte Rüben, gekochte und zerdrückte Kartoffeln mit Trädern oder Kleye, Gras, Hülsenfrüchte, Getreide, vorzüglich Mays, und selbst der Hafer. Von Bier und Brod werden

sie so fett, daß sie in Gefahr kommen, im Fette zu ersticken. In der Gegend von Lyon mästet man sie mit Wallnüssen bis auf 50 Pfund, und erhält dadurch sehr wohlschmeckendes Fleisch. Ueberhaupt fressen sie viel, werden aber auch sehr leicht fett, wenn sie hinlänglich erhalten.

Hühner.

Unser gemeines Haushuhn stammt zwar auch aus einem warmen Lande (aus Ostindien), ist aber schon seit den ältesten Zeiten einheimisch, und jezt über die ganze Erde verbreitet. Ein warmer und trockener Aufenthaltsort ist ihm am zuträglichsten.

Die liebste Nahrung der Hühner sind Gewürme, Käfer und Fleisch von andern Thieren. Dieses kann man ihnen durch Anlegung eines sogenannten Wurmhaufens sehr leicht verschaffen. Zu diesem Zwecke wird ein in die Erde gegrabenes Loch, das etwas abhängig ist, damit das Wasser nicht darin stehen bleibt, mit verfaultem Mist angefüllt, Ochsenblut und Hafer darauf gebracht, und mit einen Rechen gut untereinander gemischt. Dieser Haufen wird bald voll Würmer werden, die ein vortreffliches Nahrungsmittel für die Hühner sind. Man nimmt eine Schaufel oder mehr davon, und wirft sie ihnen vor, läßt sie aber nicht selbst zu dem Haufer kommen. Auch aus Sägspänen, und thierischen Abgängen, besonders aus Gedärmen von

Schafen, Fischen rc., läßt sich ein solcher Wurmhaufen machen. Wie durch jede thierische Nahrung erhält aber das Fleisch einen unangenehmen Geschmack, und man muß daher 14 Tage vor dem Abschlachten mit dieser Fütterungsart aufhören, und den Hühnern bloß Pflanzennahrung geben.

Brod haben sie nächst den thierischen Nahrungsmitteln am liebsten, und fressen selbst Roggenbrod sehr gerne, während sie doch den Roggen selbst nur im Nothfalle nehmen. Beeren sind eine sehr gute Nahrung für sie; mit Kartoffeln lassen sie sich füttern, legen aber nicht viel Eyer, wenn man sie ihnen nicht getrocknet, oder zugleich mit Oelsamen, Leinkuchen rc. giebt.

Reines Wasser und grober Sand in demselben, darf ihnen nie fehlen.

Gänse.

Die wilde Gans, von der unsere zahme abstammt, ist über die ganze Erde verbreitet. Als Wasservogel liebt die Gans, wenn sie im Trocknen gemästet wird, eine feuchte Luft (z. B. einen Keller), kann man ihr diese nicht verschaffen, so ist es besser, sie entweder ins Wasser zu lassen, oder doch von Zeit zu Zeit ein Gefäß mit Wasser zum Baden hinzustellen Welchen Einfluß das Wasser auf sie hat, beweist schon der überall bemerkbare Umstand, daß die auf trockenem Lande und fern von Teichen und

Flüssen gezogenen Gänse nicht die Größe und Güte der in gewässerreichen Ortschaften gezogenen sogenannten Wassergänse erlangen, sondern kleiner und weniger nutzbar bleiben, an Fleisch wie an Federn.

Das Futter hat bey den gemästeten Gänsen einen besonders merkbaren Einfluß auf den Geschmack des Fleisches, wahrscheinlich weil sie zu viel fressen, und die Säfte daher nicht gehörig verarbeiten. Möhren, die ein sehr gutes Futter für sie sind, machen ihnen gelbes *), nicht wohlschmeckendes Fleisch, wenn man nicht zugleich Gerstenschrot dabey verfüttert. Mit diesem Zusatz bilden sie das Mastfutter, das die, wegen ihres trefflichen Geschmacks bekannten, pommerschen Spickgänse erhalten. Vortreffliches Fleisch macht Mays oder Hafer und Buchweitzen, oder geschrotenes Malz und Milch. Ebenfalls sehr gutes: Gerstenmehl und Wasser, gekochte Möhren und Getreide, gekochte Kartoffeln, die gutes Fleisch und festeres Fett als Hafer geben. Man giebt sie am besten mit Hafer oder Hafermehl, und muß sie nicht über drey Tage alt werden lassen, da sie sonst säuern. Erbsen sind ein gutes Futter für sie, Wicken aber zu bitter. In

*) Anhaltend gegeben färben sie sogar die Knochen gelb. In drey Wochen erhält eine mit Möhren gemästete Gans fingerdickes Fett, und süßes, mürbes Fleisch.

England mästet man sie gewöhnlich mit einem Brey von Malzschrot und Milch, oder von Gerstenmehl und Milch.

Binnen 14 Tagen soll man eine Gans mästen können, wenn man ihr ein großes Roggenbrod vorlegt, in das ein Loch gemacht, und in dieses Hafer eingefüllt und (dickes) Bier darauf gegossen wird. Indem die Gans den Hafer frißt, nimmt sie immer etwas von dem Brode mit, gewöhnt sich auf diese Art an das Bier und Brod, und wird bald fett.

Am schnellsten und vortheilhaftesten mästet man aber durch das Stopfen der Gänse mit Nudeln oder Welgern, die aus Mehl jeder Art und Wasser oder Milch gemacht werden können. Auf diese Art erhält man besonders viel Fett, aber weniger Fleisch (nach Seite 16). Statt Mehl kann man zu den Nudeln auch gekochte Hülsenfrüchte, Wurzelgewächse und überhaupt alle andern Nahrungsmittel nehmen.

Gänsen, die das eingestopfte Körnerfutter wieder herausschleudern, darf man zulezt nur einen Gänsewelger oder ein Stück Brod geben.

Einige behaupten, daß die Mästung der Gänse beschleunigt würde, wenn man die dicken Federn über dem Schwanze, die sogenannten Fettfedern, ausreißt, da diese die guten mästenden Theile an sich ziehen sollen. (?)

Fünf Monate alt, sind sie am leichtesten zu mästen. Die beste Mastzeit ist der Herbst, da

später der Geschlechtstrieb den Ansatz der Nahrungstheile hindert. Gänse sind leichter zu mästen, und haben ein fetteres, zarteres Fleisch als die Gänseriche.

Um große Lebern zu erhalten, giebt man ihnen in den ersten Wochen der Mästung alle 48 Stunden eine Messerspitze voll gepulvertes, rohes Spießglas in einer Nudel (Seite 170). Pfeffer, Salz, Ingber u. dgl. soll ebenfalls Vergrößerung der Leber bewirken.

An reinem Wasser darf es ihnen nie fehlen. Grober Sand und Salz ist zur bessern Verdauung nöthig, Kohlenpulver sehr zuträglich, da sie häufig an Fäulniß des Futters im Magen leiden. Man giebt es ihnen in den Nudeln, oder bringt es im Wassertrog. Auf Reinlichkeit und Ordnung im Füttern kommt bey ihnen viel an.

Das gewöhnliche Gewicht einer ausgemästeten Gans ist 12 bis 18 Pfund; indessen kann man sie auch weit höher bringen, und in Ostfriesland werden sie 25, 30 und 40 Pfund schwer gemästet. Wenn sie anfangen zu keuchen, muß man die Mästung beendigen, da sie sonst in Gefahr kommen, im Fette zu ersticken.

Enten.

Von den Enten gilt das Meiste, was von den Gänsen gesagt wurde. Sie sind noch mehr ein Wasservogel als diese, daher hitzigerer Na-

tur, und müssen stets Wasser oder Abkühlung haben. Man nennt sie die Schweine unter dem Geflügel, da sie äußerst gefräßig sind, und die eckelhaftesten Dinge genießen. Sie verzehren alle Getreidearten, gekochte Kartoffeln, Biertrabern, Wurzelgewächse, Gartenfrüchte, Kleye, kleingeschnittene Kräuter, Brod, Gewürme, Eidechsen, Frösche, Kröten, Kerbthiere (Insekten) besonders auch Schnecken, die ihnen sehr wohlschmekkendes Fleisch geben, Schlamm u. dgl. Mit gelben oder weißen, sehr klein gestoßenen Rüben, die man ihnen im Ueberfluß giebt, kann man sie in drey Wochen so mästen, daß sie fingerdickes Fett, und gutes, süßes Fleisch haben Eingequollene Erbsen, oder Eicheln machen sie sehr fett, nur muß man nicht vergessen, ihnen hinlänglich Getränke vorzusetzen.

Ueberhaupt sind sie wegen ihrer Gefräßigkeit leicht und ohne besondere Sorgfalt fett zu machen, wenn sie nur Futter im Ueberfluß erhalten. Roggenkleye soll ihnen schädlich, und Zukker ein tödtliches Gift seyn.

Ihre Eyer wären vielleicht vortheilhafter als die der Hühner, zur Fütterung für andere Thiere zu gebrauchen.

Tauben.

Von diesen Thieren haben wir wenig zu bemerken, da das wichtigste schon unter der Poullarderiemast und bey Betrachtung der Nahrungs-

mittel vorkam. Sie lieben Reinlichkeit und einen trockenen Wohnort. Sie werden leicht fett, wenn sie hinlänglich Futter erhalten, und in einen engen Stall gesperrt werden. Hirse und Weitzen, nächstdem Erbsen und Wicken sind ihnen besonders angenehm.

Kleinere Vögel.

In Nordeuropa schäzt man zwar im Allgemeinen die kleinern Vögel als Nahrungsmittel nicht sonderlich, in Südeuropa, besonders in Italien, werden sie aber in Menge genossen, und besonders gemästet.

Goldammern, Aemmerlinge, Sperlinge ꝛc. bringt man in kleine Vogelbauer, in die man nur einen Vogel sezt, und Menschen und Thiere nie in seine Nähe kommen läßt, um ihn nicht zu beunruhigen. Man giebt anfangs Hafer und Wasser, und, wenn die eigentliche Mast beginnt, Hirse zum Futter, und Milch, in der etwas Zucker aufgelößt ist, zum Getränke. Das Fleisch wird vortrefflich, und ganz mit Fett durchwachsen; will man es aber noch wohlschmeckender haben, so sezt man zu dem Futter etwas gestoßene Wachholderbeeren, oder ein anderes Gewürze. In acht Tagen sind sie fett.

Krammetsvögel bringt man in einen Vogelbauer, dessen Decke mit Leinwand überzogen ist, damit sie sich den Kopf nicht zerstoßen,

und giebt ihnen dreymal des Tages Hirse, die in Milch gekocht und etwas gezuckert ist, und Milch zum Getränke, von Zeit zu Zeit auch in Wasser geweichte Ebereschen- und Wachholderbeeren. Sie werden in 10 Tagen fett. Ehe man sie mästet, zieht man sie in einer Kammer auf, in der Reisholz aufgesteckt wird. Auf den Boden streut man reinen Kiessand, und giebt als Futter Weitzenkörner, Roggenkleye, oder Weitzenmalz, und zum Getränke reines Wasser. Neben den flachen Trinkgeschirren muß man ihnen auch tiefe Wassergefäße zum Baden hinstellen.

Lerchen werden auf dieselbe Art gemästet.

3. Wasser- und andere Thiere.

Die Fische, Schildkröten, Krebse, Frösche, Schnecken und andere Thiere dieser Art zeichnen sich besonders durch eine ausserordentliche, oft unglaubliche Lebensdauer aus. Fische und Krebse können Monate lang ohne Nahrungsmittel, ja selbst ohne Wasser leben, wenn sie nur an einem feuchten, kühlen Orte sind. Die Schildkröten leben sechs und mehr Monate lang in feuchten Kellern ohne Nahrung, und bewegen sich noch 14 Tage nachher, wenn ihnen der Kopf abgeschnitten wurde. Die Frösche leben Jahre lang ohne Nahrung, hüpfen und schwimmen noch mehrere Wochen lang mit abgeschnittenem Kopfe herum. Schnecken können Jahre lang hungern, und leben im Wasser wieder auf, wenn sie auch ei-

nige Jahre getrocknet, und leblos in einem Zimmer lagen.

Alle diese Thiere stehen auf einer niedrigen Stufe der Bildung, und daher sind die geistigen Einwirkungen bey ihnen nur schwach; sie sind gefräßig, wenig empfindlich, und daher leicht und ohne besondere Vorsichtsmaßregeln zu mästen. Deswegen läßt sich auch durch künstliche Mittel — die Menge und Beschaffenheit des Futters ausgenommen — bey ihnen wenig ausrichten, und man muß das meiste ihrer angestammten Gefräßigkeit überlassen.

Ihr, dem Menschen größtentheils so wenig zugänglicher Aufenthaltsort macht, daß wir nur geringe Kenntnisse von ihrer Lebensart haben, und daß ihre Zucht mehr vernachlässigt ist, als die der größern Thiere. Indessen verspricht sie, zweckmäßig betrieben, die größten Vortheile, eben so wie die der Würmer zur Nahrung anderer Thiere, zu welcher der Mist wahrscheinlich mit mehr Nutzen als zur Düngung der Felder — für die er dann doch nicht verlohren geht — wird gebraucht werden können.

Fische.

Bey der Mästung der Fische muß unsere Aufmerksamkeit zuerst auf ihren Aufenthaltsort gehen, der von dem anderer Thiere so sehr abweicht. Derselbe ist bey den verschiedenen Gattungen verschieden, indessen bleibt ein guter Teich,

der reines Wasser, sonnige Lage und hinlängliche Nahrung hat, immer das naturgemäßeste. Barben und Forellen verlangen reinen Grund, große Steine, fließendes Wasser und schattige Lage. Allen Fischen schädlich ist Kalk, Lauge, Seife ꝛc.

Bey der Mästung kann man sie auch aufbewahren:

1) in Wassertrögen und andern Wassergefäßen, wo man nur zu sorgen hat, daß sie stets frisches Wasser erhalten. Ein Springbrunnen oder ein Kessel, in dem aus einem Faß stets etwas Wasser lauft, ist ebenfalls gut, besonders wenn das Wasser kein hartes, sondern gutes Brunnen-, Teich- oder Flußwasser ist.

2) in Kellern, wo man sie in Cisternen oder große hölzerne Gefäße mit Wasser bringt, und mit Brod, Salat und andern Nahrungsmitteln füttert. Auf diese Art lassen sich Karpfen leicht mästen.

3) in feuchtem Moos. Karpfen umgiebt man ganz mit Moos, hängt sie dann in einem gestrickten Sack so im Keller auf, daß bloß der Kopf heraussieht, und giebt ihnen weißes Brod und Milch, oder ein anderes nahrhaftes Futter.

Die Nahrung der Fische ist sehr mannigfaltig, und theils aus dem Thier- theils aus dem Pflanzenreiche, als:

a) andere Fische, besonders die kleinern (Grundeln, Kressen, Weißfische) und alle Abgänge von thierischen Körpern (Fleisch, Gedärme) Würmer, Insekten, Schnecken, Käse. Besonders gut sind diese Nahrungsmittel für Hechte, Forellen, Aale, Barsche, Schmerlen und Raubfische überhaupt. Hechte fressen alles aus dem Thierreich kommende, Eidechsen, Frösche, Ratten, junge Wasservögel ꝛc.

b) Aas oder faule thierische Körper, besonders für Schleien, die aber dadurch ein schwer verdauliches Fleisch erhalten, für Hechte ꝛc.

c) Pflanzenkörper verschiedener Art, mehrere Kräuter und Wasserpflanzen, Wurzelgewächse, besonders weiße und gelbe Rüben, Gartenfrüchte, besonders Kürbisse, Malz, gekochtes und rohes Getreide, Bohnen, Erbsen und andere Hülsenfrüchte, Oelkuchen, Kleye, Brod, Träbern, gekochte Kartoffeln, für Karpfen, Karauschen, Barben und viele andere, besonders aber die kleinern Fische. Aale lieben die grünen und trockenen Erbsen sehr. Zubereitet sind ihnen diese Körper, wie den andern Thieren, nahrhafter und angenehmer.

Man bäckt für Fische ein eigenes Brod aus geschrotenem Malz, weich gekochten Möhren, Kartoffeln und altem Backofenlehm,

und wirft dieses in die Teiche. Um es nahrhafter und angenehmer zu machen, kann man einige Tropfen Anisöl beymischen.

Ein anderes Fischbrod macht man aus allerley Hülsenfrüchten und Getreide, aus Erdäpfeln, Linsen, Bohnen, die weich gekocht, mit Träbern vom Bierbrauen, mit Kleye, verdorbenem Malz u. dgl. und etwas schwarzem Mehl, um die Mischung haltbar zu machen, zusammengemengt, mit Bierhefen, den Bodensatz beym Bierbrauen, schlechter Milch, oder mit Wasser angeknetet, dann gebacken, und an der Luft getrocknet werden. Damit sie leicht trocknen und nicht schimmeln, macht man sie klein und ganz dünne. Dergleichen Brode nähren besser als die Hülsenfrüchte, Kartoffeln rc., und gehen nicht verlohren, da sie sich nicht so schnell im Wasser auflösen.

d) menschlicher Unrath, der besonders die Schmerlen gut mästet.

e) Thierischer Unrath, vornämlich Schafmist, der Karpfen sehr fett macht, wenn man ihn mit Thonerde (Lehm) zusammenknetet, an der Luft etwas trocknen läßt, und dann in die Teiche bringt.

f) Schlamm, Abgang von den Feldern, zum Theil auch Mistlacke, besonders für Karpfen.

Wo Abgänge von Stärkefabricken, Brannt-weinbrennereyen oder Bierbrauereyen, Abtritte in den Teich gehen, wo das Vieh sauft, oder wo Schlachthäuser an Flüssen sind, findet man vorzüglich fette und schöne Fische.

Um die Eßlust der Fische zu unterhalten und zu erregen, muß man oft mit dem Futter abwechseln, oder ihnen von Zeit zu Zeit gewürzhaftes Futter geben, das sie sehr lieben (z. B. Nudeln mit Anis, Fenchel, Kümmel rc.). Dieß vermehrt die Eßlust, ist ihrer Gesundheit zuträglich, und macht das Fleisch wohlschmeckend. Vor dem Schlachten muß man sie mit dem besten Futter füttern, da die Nahrung auch bey ihnen Einfluß auf den Geschmack des Fleisches hat, und sie in reines Wasser bringen, wenn sie vorher in dumpfigem waren.

Unter allen Fischen des süßen Wassers nehmen in Hinsicht auf den Nutzen, und besonders in Hinsicht auf die Leichtigkeit, mit der sie sich mästen lassen, die Karpfen den ersten Rang ein. Man nennt sie die Schweine unter den Fischen, da sie, so wie diese, mit allerley Nahrung und mit Unreinigkeiten vorlieb nehmen. Menschlicher Unrath, Schafmist, Schlamm, Mistjauche, das Wasser von fetten, fruchtbaren Feldern, und nächstdem die meisten andern Nahrungsmittel der Fische dienen ihnen zur Nahrung. Gegen das Ende der Mästung kann man ihnen Brod und Milch, nebst einigen gewürzhaften

Kräutern und Samen geben, damit ihr Fleisch wohlschmeckend wird. Ohne Wasser kann man sie mehrere Stunden erhalten und verführen, wenn man ihnen ein Stückchen mit Branntwein angefeuchtetes Brod ins Maul steckt, welches so groß seyn muß, daß sie es nicht verschlucken können.

Krebse

sind noch leichter als Fische zu erhalten, da sie auch ganz ohne Wasser, und lange Zeit ohne Nahrungsmittel ausdauern können. Man kann sie in einem eigenen Teig, der sandigen und steinigten Boden, und hohe mit niedern Büschen besezte Ufer hat, in einem kleinen Wassergefäße oder in Trögen in einem feuchten Keller erziehen und mästen, oder auch bloß mit feuchtem Gras, Nesseln ꝛc. umgeben, und mit Milch und gekochten Möhren (gelben Rüben) füttern.

Sie fressen Fische, Wasserinsekten, Frösche, Schnecken, Polypen und allerhand Würmer, faule Thier- und Pflanzenkörper jeder Art, Wasserpflanzen und dergleichen mehr.

Mit diesen Nahrungsmitteln, besondes leicht aber mit gekochten Möhren, Brod, Milch, gekochten und zerhackten Lebern, Lungen, Herz und Eingeweiden vom Schlachtvieh, süßem Käse, Erbsen, Hülsenfrüchten, Nesseln, Tabaksblättern ꝛc. lassen sie sich mästen, und geben ein sehr nahr-

haftes, nur etwas schwer verdauliches Fleisch *). Besprizt man sie alle Tage mit etwas Milch und Brod, so nehmen sie ebenfalls in kurzer Zeit zu, da sie sich dieses Nahrungsmittel gegenseitig ablecken. Nur muß man sorgen, daß die Milch nicht sauer auf ihnen werde.

Wahrscheinlich sind auch gekochte Kartoffeln, seiner Bitterkeit beraubtes isländisches Moos gute Nahrungsmittel für die Krebse.

Haben sie Kalmuswurzeln gefressen, so schmekken sie bitter; durch den Genuß giftiger Pflanzen werden sie giftig.

Bey Gewittern sterben sie leicht.

Merkwürdig ist es, daß ihnen der Geruch der Schweine unerträglich ist, und sie sogar sterben, wenn man ein Schwein, oder etwas von einem Schwein in ihre Nähe bringt. Gegen andere Körper sind sie ziemlich unempfindlich und können z. B. einige Stunden in Essig und eine Stunde in Weingeist leben.

Schildkröten.

Diese Thiere haben ein weit zäheres Leben als die Fische, bewegen sich noch 14 Tage nachher, wenn ihnen der Kopf abgeschnitten ist, und

*) In Frankreich, in den französischen Colonien werden sie weit häufiger genossen, als bey uns. In mehrern Theilen von Amerika und Indien sind sie Volksnahrung.

können in einem feuchten Keller Monate lang ohne Nahrung erhalten werden. Ihre Erhaltung erfordert daher wenig Sorgfalt, dagegen wachsen sie auch ziemlich langsam.

Es giebt verschiedene Arten Schildkröten, von denen einige auf dem Lande, oder in Flüssen, andere in der See leben. Leztere sind die größten und nutzbarsten, aber größtentheils an warmes Clima gewöhnt, und daher gegen unsere Kälte empfindlich. Im Winter erstarren überhaupt auch unsere Schildkröten, und verbergen sich im Schlamme.

Das Fleisch der Schildkröten ist vortrefflich, ähnelt dem Kalbfleisch, und übertrifft dasselbe noch. Ihr Fett ist gesünder als das aller andern Thiere, und wird für einen großen Leckerbissen gehalten. Die Meerschildkröten sind noch durch ihre großen Eyer nutzbar, von denen sie jährlich 1000 bis 1200 legen. Die Indianer essen diese nicht allein, sondern bereiten auch ein Oel daraus, das feiner als Olivenöl ist.

In Süddeutschland sind sie als Fastenspeise beliebt, und werden häufig erzogen. Von der Ucker- und Neumark wurden ehedem ganze Fuder nach Böhmen und Schlesien versandt, von Polen gehen noch jezt viele nach Prag. Man unterhält sie dort in mit Brettern ausgeschlagenen Teichen. In Oesterreich werden sie häufig in Kellern gezogen. Im nördlichen Deutschland halten sie die Landleute hin und wieder in den

Spülichtfässern der Schweine, weil sie den Wahn (?) haben, das Vieh gedeihe dadurch besser. Sie werden in diesem unreinen Aufenthaltsorte sehr fett.

Will man sie im Großen erziehen, so ist es am besten, ihnen einen sonnig liegenden Teich ganz allein einzuräumen, und rings um demselben Sand zu streuen, oder einen Keller mit Sand zu bestreuen, und einige Wasserlöcher in denselben anzubringen, in welche sie leicht kriechen können. Der Keller muß aber reine Luft haben, da ihr Fleisch sonst schwerverdaulich und schlecht wird.

Von der Mästung dieser Thiere ist wenig zu sagen. Man darf ihnen nur viele Nahrungsmittel geben, so werden sie bald fett.

Die Meerschildkröten leben von Seetang und andern Seegewächsen, Muscheln, Gewürmen und Gras, die Landschildkröten von Fischen, Schnekken, Gewürmen, Gräsern, und können ausserdem mit Brod, Mehl, Kleye, Früchten, Blut, kleingeschnittenem Fleisch, faulen Kürbissen (die ihnen sehr angenehm sind) und andern Pflanzen gefüttert werden.

In den südlichen Ländern sind übrigens die Schildkröten ein allgemeines Nahrungsmittel, und kommen von ausserordentlicher Größe vor. Von der Insel Maurizius werden jährlich über 600 nach Isle de France gebracht, und an den Küsten von Ascension versorgen sich die meisten der

von Europa nach Ostindien segelnden Schiffe mit diesen Thieren.

Frösche.

Die Frösche werden zwar von einigen Personen verabscheut, von andern aber wieder desto mehr geschätzt. In Frankreich, auf den westindischen Inseln und andern Orten sind sie ein geschätztes Gericht. Gewöhnlich ißt man bloß die Keulen (die Füße und Schenkel) welche gesund und wohlschmeckend sind. Da man sie aber überall in Menge haben kann, so werden sie nur zuweilen von einzelnen Liebhabern besonders gemästet, und mit faulem und andern Fleisch, Gedärmen, Lebern ꝛc. genährt. In der Freiheit verzehren sie Würmer, Schnecken, Blutigel, Insekten, Mäuse, junge Enten, Aas ꝛc. In Westindien giebt es eigene Froschjäger, welche die großen Frösche in den feuchten Wäldern fangen. Sie gehen des Nachts mit einer Fackel in dieselben, und schlagen die Frösche todt, so wie sie nach dem Lichte springen.

Schnecken.

Von den Schnecken giebt es viele verschiedene Arten, Wasser- und Landschnecken, nackte und behausete, große und kleine. — Bis jezt wird in Europa bloß die große Weinbergsschnecke (Helix pomatia) gezogen, welche sich vor den andern mit Schalen versehenen Schnecken durch Größe und festere Säfte, vor den nackten aber

durch Wohlgeschmack auszeichnet *). Besonders ist dieß in den katholischen Ländern der Fall, wo sie als Fastenspeise dienen. Nach Oesterreich gehen jährlich über 70,000 Pfund. Von Ulm, Nürnberg, Breslau, Appenzell, und von einigen Gegenden Ungarns werden viele versandt. Bey Ulm trägt die Einsammlung derselben auf dem Alpengebirg jährlich 10,000 Gulden ein.

Alle Schnecken lieben die Feuchtigkeit und mäßige Wärme; sie verbergen sich daher bey kalten, rauhen Winden in der Erde, besonders aber unter Moos und Steine, und kriechen besonders in warmen Nächten oder nach einem warmen Regen aus ihren Schlupfwinkeln hervor.

Salz und Zucker ist ihnen tödtlich, bestreut man sie damit, so geben sie eine Menge Schleim von sich, und sterben nach einigen Minuten.

Die Nahrungsmittel der Schnecken sind:

Gras, Blätter und andere Pflanzentheile, bittere und gerbestoffhaltige ausgenommen. Besonders junges Getreide, Salat, Klette, Kohl, Kraut, Pflanzenwurzeln ꝛc.

---

*) Auch in andern Welttheilen sind die Schnecken ein beliebtes Nahrungsmittel, besonders in den am Meere liegenden Gegenden, wo sie im Ueberfluß, und bis zu 20 Pfund schwer, zu finden sind. In Indien ißt man das große Ochsenauge (Helix ampullacea) das auf morastigen Reisfeldern und im Meere vorkommt.

Baumfrüchte jeder Art. Man kann ihnen verdorbene und Abgänge von andern geben. Die Römer mästeten sie mit Weintrauben. Kürbisse ziehen sie den meisten andern Nahrungsmitteln vor.

Samen, selbst frisches Getreide, wenn es nur nicht in Kalkwasser geweicht wurde. Sie verwandeln es durch ihren Schleim in einen Brey und verzehren es dann. Eben so Mehl, Kleye. Mit Weitzenmehl mästen sie die Griechen in Egypten; Weitzenkleye und Most, oder Weintrauben und Kleye gebrauchten vorzüglich die Römer, welche sie in eigends und kostbar erbauten Schneckenhäusern (Cochlearien) erzogen.

Wie ich so eben finde, fressen sie sogar Papier, und geleimtes sowohl als ungeleimtes. Ja sie ziehen dasselbe dem Grase vor, und fressen es selbst dann, wenn sie Weitzenmehl und Grütze im Ueberfluß haben *). Nur muß man dafür sorgen, daß sie nicht über das Papier kriechen, und dasselbe mit Schleim und Unrath überziehen können, da sie es dann kaum mehr fressen mögen. Sollte diese Fütterungsart im

*) Sowohl die große Kochschnecke, als die kleinen farbigen behausten Schnecken und die schwarze nakte Waldschnecke nährte ich mehrere Wochen lange bloß mit Schreib- und Druckpapier. Sie schienen dabey zuzunehmen, und ihr Fleisch erhielt eine schöne weiße Farbe, da sie nichts farbiges zu fressen bekamen, und auch ihr Unrath ganz weiß war.

Großen Vortheil bringen, so wäre sie eine neue Benützungsart des Papiers, das sich ohnedem alle Tage mehrt.

Die große Kochschnecke zieht man in eigenen Schneckenbergen oder Schneckengärten. Zu diesem Zwecke benuzt man entweder eine Insel in der Mitte eines Teiches, von der sie nicht wegkriechen können, oder umgiebt ein Stück Land mit einem Wassergraben, bepflanzt das Land mit Sträuchen und allerley Gewächsen, und bringt einen Steinhaufen in der Mitte an, in dessen Ritzen sie sich verkriechen können. Zu demselben Zweck kann man auch alte Töpfe, Röhren u. dgl. hinwerfen, und bloß einen Haufen von Erde machen. Dichtes Moos ist ihnen zum Verkriechen bey kalter Witterung oder bey Sonnenhitze zuträglich, und überhaupt muß man ihnen stets Feuchtigkeit zu verschaffen suchen. Frösche, Ratten, Vögel und andere Feinde der Schnecken muß man abzuhalten suchen.

Man kann auch den zum Schneckengarten bestimmten Platz bloß mit einer Mauer, die oben mit einem Drathgitter versehen ist, umgeben, oder eine Grube mit Brettern ausschlagen, und oben mit einem Drathgitter überziehen, oder an die Seite der Grube mit Sägspänen bestreute Bretter legen, auf denen sie nicht fortkommen können *).

---

*) Diese Art ist indessen nicht sehr wirksam, da sie, im Fall die Sägspäne nicht sehr hoch liegen, leicht über dieselben kriechen.

Die Römer mästeten sie in einem Topf, der Löcher hatte, und mit einem Teige aus Mehl und gesottenem Moste bestrichen war.

In den meisten Gegenden Deutschlands erzieht man sie nicht, sondern sammelt bloß die in Weinbergen und an Hecken vorkommenden im Winter und Frühjahre, so lange sie noch die Oeffnung ihres Gehäuses mit einem Deckel verschlossen haben, welches während des Winterschlafs geschieht. Zu derselben Zeit kann man sie auch an einen andern Ort verpflanzen, und weit versenden. Im Ursuler Thale in der Schweiz hat man einige Fässer aus Deutschland kommen, und auskriechen lassen. Jezt ist das Thal voll davon.

Die Frage: Ob es nicht vortheilhaft sey, die geringen Gattungen Schnecken, besonders die schwarze Erdschnecke, zu erziehen, haben wir schon oben aufgeworfen. Ihre große Vermehrungs- und ihre unzerstörbare Lebenskraft, welche dem Landmann, dessen Saaten sie zerfrißt, so bekannt und nachtheilig ist, würde sie hier besonders empfehlen. Auch würden sie in Tränken, mit Heu, Stroh, Heckſel, Rüben, Kartoffeln, Getreide ꝛc. abgesotten, ein treffliches Nahrungsmittel seyn *), und es kommt daher nur darauf an,

*) Hr. Fr. C. Lueder im Hannöverschen Amte Reifenstein fütterte im Herbste 1816 24 Ferkel 3 Wochen ausschließlich mit gewöhnlichen Erdschnecken, die er von den Roggenfeldern ablesen ließ. Enten,

zu entscheiden, in wie weit ihr Nutzen den Kostenaufwand für die Hegung und Fütterung übersteigt. Um die Erdschnecken einzusammeln, ist es am besten, Scherben, Töpfe, alte Tücher, Kleider ꝛc. auf den Boden auszubreiten. Sie kriechen dann in Menge darunter, um sich gegen kalte, rauhe Winde und gegen die Sonnenhitze zu schützen.

Austern.

Berühmter als die Schnecken sind die Austern, eine Seemuschel, von der jährlich viele Millionen nach Deutschland gesandt werden. Sie lebt an steinigten und sandigen Meeresufern, an den Küsten und Klippen in den europäischen Meeren, klammert sich hier fest an, und scheint ihre ganze Lebenszeit ohne Bewegung an dem Ort zu bleiben, an den sie einmal angewachsen ist. Ihre Nahrung besteht in Schlamm, Thonerde, Würmern, Pflanzentheilen und thierischen Auswürfen jeder Art. Indessen ist ihr Geschmack nach dem Aufenthaltsort verschieden. Die an Felsen sind die besten, nächstdem die auf Sand-, zulezt die auf Thon- und Kalkboden, wovon die erstern zwar gallertreicher, aber weniger wohlschmeckend sind. Wenn sie 3 bis 4 Jahre alt sind, so können

---

die er ebenfalls damit fütterte, erhielten ein Fleisch, welches das mit jedem andern Futter erhaltene, sehr auffallend übertraf. Igel, Krähen, Dohlen, Hühner und Schafe fressen die Schnecken ebenfalls.

nen sie gegessen werden, und werden mit Eisen von den Felsen ꝛc. losgerissen, oder mit eisernen Netzen und Rechen gefischt.

In Holland und England erzieht man sie künstlich in tiefen Gräben, in welche man Meerwasser leitet. Im Frühjahr und um Michaelis laichen sie; der Laich fällt zu Boden, sezt sich an Steine, Muscheln ꝛc. an, und aus ihm wächst die Auster, zuerst in der Größe eines Groschens, und dann bis zu der eines Guldenstücks. Man reißt sie dann vom Boden ab, damit dieser für die künftige Brut frey bleibt, und wirft sie in Buchten oder andere Gräben, wo sie ein Jahr bleiben, und dann in kleine Gruben (die sogenannten Austerbetten) kommen. In diesen wachsen sie in einem warmen Sommer mehr als in einem kühlen. Im October desselben Jahres kommen sie in andere Gruben, welche an sumpfigen Ufern 14 bis 16 Zoll tief gegraben werden, und sich zur Fluthzeit mit Wasser anfüllen. Hier häuten sich die Austern und halten selbst eine starke Frostkälte aus. Zuweilen erhalten sie von dem Genuße gewisser Pflanzen eine bleibende grüne Farbe. In China mästet man eine kleine Art Austern auf überschwemmten Feldern. In London mästet man die Austern in Kellern, das heißt man giebt ihnen Salz und Wasser. Einige geben ihnen auch Mehl, und glauben, daß sie dadurch fetter werden, andere behaupten, es sey ganz unnöthig.

Register.

A.

Abwechslung mit dem Futter, s. Futter
Aderlassen, befördert die Fettbildung, 30.
Aepfel, 151.
Ahornlaub, 154.
Alter, welches ist das beste zur Mästung? 22; ist der Mästung entgegengesezt, 62.
Alter des Futters, s. Futter.
Auflöslichkeit des Futters bestimmt die Nahrhaftigkeit desselben, 82; Auflöslichermachen desselben, 93.
Ausdünstung, 17, 47.
Austern, 224.

B.

Bäder, warme, 28.
Baumblätter, 152.
Bewegung, verzehrt die Säfte, 11; Verminderung derselben befördert die Mästung, 34; einige ist oft zur Erhaltung der Gesundheit nöthig, 47.
Birkenlaub, 154; Birkenzweige, 155.
Birnen, 151.
Blutumlauf, langsamer, befördert die Fettbildung, 16.
Bockshorn, 145.
Bohnen, 141.
Branntwein, scheint die Fettbildung zu befördern, 17.
Brennessel, 128.
Brod, Werth desselben, 115 bis 118; Brodgährung, 104.
Bucheckern, 150.
Buchweitzen, 141.

C.

Castanien, 147.

E.

Eicheln, 149; Eichenlaub, 153.
Einreiben, mit Fett, 7, 29.

Einweichen, des Futters, 93.
Enten, 206.
Erbsen, 113, 139.
Erdäpfel, 133.
Ernährung, 6; Zweck derselben, 12; durch die Haut, 7.
Erziehung der Thiere, hat Einfluß auf die Mästung, 24.
Esel, 54, 192.
Essig, 167.
Eyer, 74, 121.

F.

Farbe, Einfluß derselben auf die Mästung, 22.
Fasern, straffe, hindern den Ansatz der Nahrungstheile, 11; weiche begünstigen die Mästung, 24.
Fett, Erzeugung, 15; Nutzen desselben, 17.
— Einreiben damit, 7, 29.
Feuchte Luft, ist der Mästung zuträglich, 52.
Fichtensprossen, 154.
Fische, 210, 69.
— als Nahrungsmittel, 122.
Flechten und Moose, 156.
Fleisch, Erzeugung desselben, 14; ist in wärmern Ländern nicht so schmackhaft, 51; Erklärung, warum der Geschmack desselben nach dem Futter verschieden ist, 67.
Fressen der Thiere, langsames zeigt stärkere Natur an, 45.
Frösche, 219.
Futter, s. auch Nahrungsmittel.
— warmes und kaltes, 45.
— frisches, 105, 111.
— trockenes und flüssiges, Verhältniß in welchem beyde gegeben werden müssen, 83; Werth derselben, 107, 109, 111.
— muß von fremden Theilen gereinigt, 41, und ordentlich und mäßig gegeben werden, 42.
— Abwechslung mit demselben, 46.
— wie oft es gegeben werden muß? 44.
— bezahlt sich bey jungen Thieren besser, als bey alten, 62.
— Alter desselben, hat Einfluß auf die Nahrhaftigkeit, 88.

G.

Gährung, Verbesserung des Futters durch dieselbe, 99.
Gänse, 203, 64; die Italienischen, 51.
Gallerte, 124.
Gedärme, s. Milchgefäße, zu starke wurmförmige Bewegung derselben ist der Ernährung nachtheilig, 44.

Gefäße, s. Zellen und Fasern.
Geflügel, 195.
Geistesanstrengungen, s. Bewegung.
Geistesruhe, befördert die Mästung, 35, 56.
Gerste, 113, 138.
Gesundheit, ist zur Mästung nöthig, 23; hat Einfluß auf die Nahrhaftigkeit des Futters, 89.
— Erhaltung derselben, 39.
Geschlechtstrieb, Unterdrückung desselben, befördert die Mästung, 38.
Getränke, 172 (42).
Gewürze, von denselben, 162.
Ginster, 128.
Glasgalle, 169.
Goldammern, 208.
Gras, s. Heu.
Größe, welche ist der Mästung am zuträglichsten? 21.
Gummi, 75.

H.

Hafer, 113, 143.
Harn, 168.
Haut, weiche und schlaffe, zeigt Anlage zum Fettwerden an, 25.
Heu, Griechisches, 145; Süßwerden desselben durch Gährung, 99; Werth desselben, 113, 125; Samen desselben, 145.
Hirse, 143.
Hitze, s. Wärme.
Hohe Gegenden, Einfluß derselben auf Mästung, 52.
Hühner, 202.

J.

Jahreszeiten, Einfluß derselben auf die Mästung, 53.
Isländische Flechte, 156.

K.

Kälber, 186, 187.
Kälte, Einfluß derselben auf die Mästung, 50, 53.
Kalte Fütterung, 46; nicht nach Erhitzung, 47.
Kaninchen, 194.
Karpfen, 214.
Kartoffeln, 83, 113, 114, 129.
Kastanien, 147.
Kauen der Speisen, 7, 81.
Keller, verdienen als Mastorte Empfehlung, 58.
Kleber, 75; Kleberartige Rückstände der Stärkefabriken, 138.

Kochen des Futters, 94.
Körper, Zunahme desselben, 11, s. Mästung; ist in der Jugend größer als später, 61.
Körperanstrengungen, s. Bewegung.
Körperbau, vollkommener, ist zur Mästung nöthig, 21.
Kohle, 170; Reinigung der Luft durch dieselbe, 55, 56.
Koth, 8; ist nach der Verdauung verschieden, 9.
Krammetsvögel, 208.
Kraut, s. Heu.
Krebse, 215.
Kreide, 171.
Kühe, s. Rindvieh.
Kühkoth, wird im Morgenlande zur Buße genossen, 160.
Kürbisse, 151.

L.

Lager, hartes macht mager, 48.
Laubfütterung, 152.
Leben, Erklärung des Worts, 6.
Leinölkuchen, 114, s. Oelsamen.
Lerche, 18.
Licht, Einfluß desselben, 17, 57.
Linsen, 113, 142.
Luft, Sorge für die Reinheit derselben, 41, 55.

M.

Mästung, Entstehung derselben, 3.
— Erklärung derselben, 4.
— Zweck derselben, 12.
— Einfluß derselben auf das Fleisch der Thiere, 5, 6.
— Erfordernisse zu derselben, natürliche, 20; Verbesserung derselben, 27.
— künstliche Beförderungsmittel, 32.
— muß unausgesezt betrieben werden, 64.
— Einfluß der Witterung auf dieselbe, 50; der Jahrszeiten, 53.
— im Stall und auf der Weide, 58.
— geht bey gemästeten Thieren immer langsamer vorwärts, 61, 64; gegen das Ende derselben muß gute Nahrung gegeben werden, 68.
— Uebersicht derselben, 175.
Mästungszeit, 60.
Mäßigkeit, 42.
Magen, Reiben der Wände desselben trägt zur Verdauung bey, 8.
Magensaft, 7.

Magerkeit, entsteht oft durch Unreinlichkeit, 39; durch zu viele Nahrung, 43.
Magere Thiere dürfen Anfangs nicht viel Futter erhalten, 45.
Malzen, 101; Malzträbern, 139.
Manna Schwingel, 146.
Mastort, Beschaffenheit desselben, 55.
Mays, 136.
Milch, 74, 120.
Milchgefäße saugen die Nahrungstheile ein, 8; von ihrer Beschaffenheit hängt die Ernährung ab, 9; Verbesserung der schlechten Beschaffenheit, 27; leztere entsteht oft durch Ueberfütterung, 43.
Mist, s. Unrath.
Möhren, 113, 114, 134.
Moos, 156.

N.

Nadeln, 154.
Nahrung, viele, erzeugt Fett, 16.
Nahrungsbrey, 7.
Nahrungsfähigkeit der Nahrungsmittel, 72.
— Umstände, von welchen dieselbe abhängt, 80.
Nahrungsmittel, Erklärung des Wortes, 6.
— von denselben, 66.
— Werth der vorzüglichsten, 112.
— Zubereitung derselben, 91.
— die rohen sind am wohlfeilsten, 70.
— Abwechslung mit denselben befördert die Mästung, 46.
— schleimige, sind vielen Thieren unangenehm, 7.
— thierische, 122.
Nahrungssaft, 8.
Natron, 166.

O.

Ochsen, s. Rindvieh.
— Schwere der fettesten, 185.
Oel, 75.
Oelsamen, 146.
Ohren, können mit Baumwolle verstopft werden, 37.

P.

Papier, als Nahrungsmittel, 221.
Pflanzen, auch bey ihnen findet eine Art Mästung statt, 5, 6.
— Veränderung derselben durchs Trocknen, 107.
— Ertrag mehrerer, 114.
Pferde, 179; Pferdebohnen, 113.
Pferdemist, 160.

Phaseolen, 113.
Poularderiemast, die, 198.

Q.

Quecken, 135.

R.

Reinlichkeit, 39.
Rettiche, 136.
Rinden, 155.
Rindvieh, 183. (23, 54, 65.)
Roggen, 113, 138.
Rüben, gelbe, s. Möhren.
— Runkel- und andere, 113, 114, 134.
Rutabaga, 113, 134.

S.

Säfte, s. Fleisch; sammeln sich in den Gefäßen, 10; verändern sich leicht, 68.
Salze, 165.
Sand, 169; befördert die Verdauung, 8.
Saubohnen, 113, 141.
Sauerteig, 103.
Saure Gährung, 102.
Schafe, 192, (54) haben im Winter besseres Fleisch, 32.
Schafsmist, 160.
Schildkröten, 216.
Schlaf, befördert die Mästung, 35; kann durch schlafmachende Mittel herbeygeführt werden, 16, 31.
Schnecken, 219; als Nahrungsmittel, 124.
Schwämme, 158.
Schwefel, 30.
Schweine, 188, (41, 54, 63.)
Speichel, 7, 8.
Sperberbaum, Nahrhaftigkeit der Rinde desselben, 155.
Spießglas, 29, 170.
Spreu, 128.
Stall, s. Mastort.
Stallfütterung, 58.
Stopfen, das, 196.
Stroh, 113, 127.
Suppe, 118.

T.

Tauben, 207.
Temperament, Einfluß desselben auf die Mästung, 26.
Thiere, Eigenschaften, die sie besitzen müssen, um vortheilhaft gemästet werden zu können, 20.
— weibliche werden leichter fett, 25.

Thiere, diejenigen, welche lange frey lebten, werden nicht so leicht fett, als andere, 37.
— Erhaltung der Gesundheit derselben, 39; von dieser hängt die Nahrhaftigkeit des Futters ab, 89.
— sollen getrennt gemästet werden, 57.
— schädliche Metalle müssen von ihnen entfernt werden, 49.
Trockenes Futter muß in gehörigem Verhältniß mit flüssiger Nahrung gegeben werden, 83.
Truthühner, 201.

U.

Ueberfüttern ist sehr schädlich, 42, 43, 65.
— ist oft Ursache der Magerkeit, 43.
Unnahrhafte Theile müssen aus dem Futter entfernt werden, 86.
Unrath, thierischer, 158.
Urin, s. Harn.

V.

Verfeinerung, herrscht bey Bildung der höhern Wesen, 69.
Verkleinerung des Futters, 92.
Vögel, kleine, 208.

W.

Wachholdersträuche als Nahrung, 156.
Wärme, große, erschwert die Mästung, 50, 53.
Warme Fütterung, 46.
Wasser, Wirkung desselben auf die Nahrhaftigkeit eines Futters, wenn es mit demselben verbunden, oder bloß vermischt ist, 84.
— Entfernung des überflüssigen, 88, 105.
— s. Getränke.
Weide, Mästen auf derselben, 58.
Weitzen, 113, 137; Türkischer, s. Mays.
Wicken, 140; Wickenheu, 100, 113.
Winde, die Mastthiere müssen vor denselben gesichert seyn, 57.
Witterung, Einfluß derselben auf die Mästung, 50; auf die Nahrhaftigkeit des Futters, 90.
Würmer, 122; Würmerhaufen, 202.

Z.

Zellen, nehmen die Säfte auf, 10; Weichheit derselben erleichtert die Mästung, 24; Hervorbringung derselben, 28.
Zertheilung, feine, vermehrt die Nahrhaftigkeit, 81.
Ziegen, 54, 193.
Zucker, Nutzen und Schaden desselben, 75; kristallisirter, 76; Schleimzucker, 79.
Zweige, 155.

Bekanntmachung.

Für Kaufleute und Fabrikanten erscheint in Nürnberg seit 24 Jahr(en) (von 1794 bis jezt, 1817) die Allgemeine

I. Handlungs-Zeitung.

Diese Zeitschrift wird wöchentlich fünfmal in Großquartform(at) ausgegeben, und ist in allen Postämtern und Postamts-Zeitungs-Expeditionen, in und außer Deutschland zu bekommen. Sie enthält a(lle) Waarenpreise von den vorzüglichsten Handlungsplätzen in Europ(a,) die Geld- und Wechselkurse, Frachten, Waaren-Verkäufe: Es werden darin alle den Handel betreffenden Verordnungen u(nd) Vorfälle, alle Zoll-, Maut- und Postverordnungen, Rechtsfäl(le) und ihre Entscheidungen, Handelsberichte aus allen Länder(n,) Bankerotte, Firmenveränderungen und die Addresse(n) neuentstandener Handlungen und Fabriken mitgetheilt. Ferner werd(en) Dienstgesuche, Waarenanerbietungen und Bekanntmachungen aller A(rt) darin aufgenommen. Auch enthält dieselbe alle neuen Erfindunge(n) und Entdeckungen, welche auf Fabriken rc. Beziehung haben, u(nd) ist also auch für jeden, der sich mit den Verbesserungen in der Fab(ri)cation bekannt machen will, unentbehrlich.

Die damit verbundene Handlung treibt Geschäfte mit eigen(en) Waaren, und besorgt auch den Ein- und Verkauf in Commissio(n) und die Spedition über den hiesigen Platz.

Man kann die Handlungs-Zeitung zu jeder Zeit in jedem Po(st)amte, oder in jeder Postamts-Zeitungs-Expedition auf ei(n) ganzes oder halbes Jahr bestellen, und erhält sie dann wöchentli(ch) fünfmal franco zu einem festgesezten Preis.

Die Königl. Ober-Postamts-Zeitungs-Expediti(on) zu Nürnberg hat die Haupt-Versendung, und liefert postäglich diese(lbe) zu 12 Gulden rhein. oder 6 Thaler 16 Gr. sächsisch jährlich, an die aus(wärtigen) wärtigen Postämter, so daß man sich also nur an sein Ort(s-) Postamt zu wenden, und sie bloß allein bey demselben bestellen und zu bezahlen hat. Die ältern Jahrgänge sind für d(en) halben Preis zu haben.

Ferner sind im Verlag des unterzeichneten Contors und in all(en) soliden Buchhandlungen nachstehende Werke zu haben, und wird b(ei) Abnahme von vier Exemplaren miteinander, das fünfte unentgeldl(ich) gegeben:

II. Das Neueste und Nützlichste der Erfindunge(n,) Entdeckungen und Beobachtungen, besonders der En(g)länder, Franzosen und Deutschen, in der Chemie, Fabrikw(is)senschaft, Apothekerkunst, Oekonomie und Wa(a)renkenntniß, gr. 8. 1r bis 15r Band, mit 17 Kupf. Preis jed(es) Bandes 2 fl. oder 1 Reichsthaler 4 Groschen sächsisch; wer s(ich) aber directe an Unterzeichnete wendet, erhält das Ganze (um) 25 Gulden rhein. oder 14 Thaler sächsisch. Dieses Werk wi(rd) fortgesezt, und enthält bereits schon über 600 der neuesten E(nt)deckungen, Angaben und Bereitungsarten in allen Zweigen d(er) Fabriken, Manufacturen und Künste, welche von all(en) Nationen seit vierzig Jahren bekannt geworden sind, und zw(ar) alle neuen Leder-, Glas-, Zucker-, Papier-, Farben-, M(e)tall-, Seifen- und Flachs-Bereitungen rc.; alles was sich a(uf) Färberey, Bleichen, Destilliren, Brauen, und überhaupt Haus-, Land- und Stadtwirthschaft bezieht, findet m(an)

vorgetragen und neue Maschinen ꝛc. auf den 17 Kupfertafeln abgebildet, auch alle hierüber erschienenen Bücher angegeben.

Vom 13ten Bande an hat dieses Werk auch den Titel: Neues Handbuch für Fabrikanten, Künstler, Handwerker und Oekonomen ꝛc. 1. 2. u. 3r Band, von Johann Carl Leuchs. Preis jedes Bandes 2 fl.

II. **System des Handels von J. M. Leuchs.** Zweyte Auflage in drey Theilen, gr. 8. Der erste Theil enthält die bürgerliche Handelswissenschaft; der zweyte Theil die Staatshandelswissenschaft, und der dritte die Handels- und Bücherkunde.

Man findet in diesem Werke vollständig alle Kenntnisse, welche von einem gebildeten Kaufmanne gefordert werden können; und zwar die Waaren- und die Geldlehre (leztere jezt sehr ausführlich behandelt, wird eine gründliche Einsicht in das Geld- und Münzwesen, die Banknoten, Staatspapiere ꝛc. gewähren;) die Handelslehre (ausser dem allgemeinen davon, werden alle Gattungen von Handlungen und ihre Eigenheiten beschrieben und mit dem Buchhandel geschlossen;) die Einkaufs-, Verkaufs- und Zahlungslehre; die Spedition; die Contorwissenschaft (eine vollendete Theorie des Buchhaltens, den Briefwechsel und alle kaufmännischen Aufsätze mit Beyspielen oder Formularen ꝛc. enthält dieselbe;) die Lehre des Wahrscheinlichen im Handel (die Speculationslehre, ausser diesem Werke noch nie behandelt) enthält das Wahrscheinliche des Waaren- und Wechselhandels der Staatspapiere und Actien, der Assecuranzen, der Fabrikunternehmungen. Ferner: die Beförderungsmittel und Anstalten zur Erweiterung und Erhaltung des Handels, und in verschiedenen Abtheilungen, Abschnitten und Capiteln ausführlich: von den Messen und Märkten, Niederlagen, Posten, Mauten, dem Fuhr- und Schiffswesen, von den Banken (Noten-, Giro-, Leihbanken); sehr ausführlich von dem Handels-, Wechsel- und Seerechte und insbesondere von dem Kaufvertrag, den Rechten und Pflichten des Remittenten, Trassanten, Acceptanten, den Respectagen, der Protestation, der Verjährung, dem Wechselprocesse; vom Moratorium, Accorde, Concurse, vom Dienstrechte, Frachtfahrerrechte, den Beschädigungen, den Posten. Im Seerechte: von der Rhederey, Haverey, Assecuranz, Bodmerey, Grossaventur, Convoy und Admiralschaft, vom Strandrechte, der Quarantaine. Ferner von dem Mäkler- und Handelsgesellschaftsrechte, vom Handelsgerichte und Processe ꝛc. Endlich im dritten Theile: die Waarenkunde oder Waarenbeschreibung; die Handelsgeographie; die Handelsgeschichte; die Culturgeschichte und Litteratur der Handelswissenschaft. Zum Schlusse wird noch das kaufmännische Leben in drey Perioden abgetheilt, und behandelt von dem ersten Unterrichte, allgemeinen Erziehung, Bildung des Menschen; von der kaufmännischen Erziehung, Erlernung einer Handlung, und den Dienst- oder Ausbildungs-, Vollendungsjahren; und endlich von Anlegung und Führung einer Handlung.

Angefügt wird ein Verzeichniß der vorzüglichsten zur Bildung eines Kaufmanns und zur Geschäftsführung aller Handlungen und Fabriken erforderlichen Bücher, und zwar der Sprachlehren, Lese- und Wörterbücher in mehrern Sprachen, der Deutschen, Lateinischen, Italienischen, Französischen, Englischen, Polnischen, Spanischen, Portugiesischen, Holländischen, Böhmischen, Dänischen, Schwedischen, Neugriechischen und Türkischen; Bücher der Orts-, Producten- und Handelsbeschreibungen, (Geographien, Handelsgeschichten); des Rechnens; der Münz-, Maß- und Gewichtskenntnisse; der Chemie und Fabrikwissenschaft, und dann der [illegible]swissenschaft, und zwar allgemeine Lehr- und Nachschlag- [illegible]aarenlehren [illegible]

Geld- und Münzwesen, über das Buchhalten, Handels-, Wechsel- und Seerecht, mit beurtheilenden Bemerkungen, wenigstens aller der bessern Werke, welche wir selbst besitzen und die wir auch größtentheils nur anführen werden, weil wir dem Publikum nur das vorlegen, von dem wir Rechenschaft geben können. Ueber diese Gegenstände sind wir so oft aus den entferntesten Orten um Rath gefragt worden; hier finden die Leser, was wir davon wissen. — Der Preis des zweyten und dritten Bandes, welche bis Ostern erscheinen, kann noch nicht bestimmt werden; wer aber bis Ende August 2,1/2 Conventionstha-ler, 6 Gulden rhein., oder 3 Thaler 8 Groschen sächsisch, franco einsendet, erhält das Ganze dafür, und der erste Theil wird gleich abgeliefert. Werden vier Exemplare mit einander genommen, so erhält man das fünfte unentgeldlich.

IV. Theorie und Praxis des Buchhaltens, mit Schematen, und Anleitung zur Berechnung der Facturen, oder Theorie und Praxis der Waaren-Preisberechnung, in 4to. Beyde unzertrennliche Werke kosten zusammen 5 fl. 48 kr. oder 3 Reichsthaler 6 Groschen sächsisch.

Außer einer durchgeführten vollendeten Theorie des Buchhaltens durch Beispiele erläutert, findet man hier eine Anleitung zur Berechnung der Waarenpreise, und der Wechsel, die dem Leser eine gründliche, umfassende Einsicht in diese Gegenstände, und eine große Fertigkeit im Rechnen gewähren. Wir haben kein Werk dieser Art.

V. Neueste Geld-, Münz-, Maß- und Gewichtskunde für Kaufleute, Geschäftsmänner und Zeitungsleser; mit einem Verzeichnisse der vorzüglichsten Gold- und Silbermünzen, und Angabe ihres Werthes im Zwanzig-Guldenfuß, im Vier und zwanzig-Guldenfuß und im sächsischen Gelde. Mit einem Kupfer, die wirkliche Länge mehrerer Ellen, Schuhe, des Meters, der Arschine und die Grundfläche des Liters darstellend. 1814.

In diesem Werke werden auch alle Berechnungen über diese Gegenstände anzustellen gelehrt; und man findet die neuesten Veränderungen und Angaben im Gewicht-, Maß- und Geldwesen, von Frankreich, Dänemark, Baiern, Baden, Würtemberg, der Schweiz, und von allen Ländern in und ausser Europa, so daß man sogleich den Werth jedes Geldes, Maßes, Gewichts, Elle; Meile u. s. w. zu dem seinigen finden oder berechnen kann. Der Preis dieses in Quart gedruckten Werkes ist auf Druckpapier 3 fl. oder 1 Thaler 16 Groschen sächsisch; auf Velinpapier 3 fl. 36 kr.

Der Hauptzweck war hier, den Leser dahin zu führen, daß derselbe alle Berechnungen im Geld- und Münzwesen ꝛc. ꝛc. selbst anzustellen, und für jeden Fall allgemeine Regeln zu finden vermag, und dadurch die gründlichste Einsicht in diese für den Handel so wichtige Gegenstände erlangen kann.

VI. Lebensbeschreibung merkwürdiger und berühmter Kaufleute, mit einem Kupf. 1 fl. 30 kr. oder 20 Groschen sächsisch.

VII. Vollständige Anleitung zur Mästung der Thiere oder Theorie der Viehmästung, mit Anwendung auf Mästung des eßbaren vierfüßigen Haushaltungsviehes, des Geflügels, der Fische, Krebse, Frösche, Schildkröten, Austern und Schnecken. (Eine von der Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen 1815 gekrönte, u[nd] ... vermehrte Preisschrift) von Johan[n]

Leuchs, fl. 8. Preis 1 fl. 12 kr. oder 16 Groschen sächsisch. Velinpapier 1 fl. 30 kr. oder 20 Groschen sächsisch.

VIII. Addreßbuch der jezt (1817) bestehenden Kaufleute und Fabrikanten in Europa. Zweyte, ganz neu aufgenommene, durchaus sehr vermehrte und erweiterte Auflage in 4 Abtheilungen, gr. 8. Mit einem Orts-, Länder-, Waaren- und Fabriken-Register.

Die erste Ausgabe dieses Werkes, welche im Jahr 1814 in vier Abtheilungen erschien, und von mehr als 2000 Städten über 50,000 Addressen enthielt, hat sich allgemein den größten Beifall erworben. Man erkannte es als ein überaus nützliches und unentbehrliches Handbuch auf jedem Contore, weil man darin eine Beschreibung jedes Ortes, seines Handels, seiner Producte und Fabrikate, seiner Volksmenge, und die Namen der Kaufleute und Fabrikenbesitzer, womit sie handeln und was sie verfertigen, fand, und sich also über alles, was dem Geschäftsmann von einem Orte zu wissen erforderlich ist, sogleich belehren konnte.

Es ist nun so eben von diesem jedem thätigen, denkenden Kaufmann und Fabrikanten höchst nützlichen, unentbehrlichen Werke, nach vielen Aufforderungen, eine ganz neu aufgenommene, an Ort und Stelle, selbst durch Reisen, berichtigte Ausgabe erschienen, und an die Pränumeranten versandt worden. Wer uns fünf Conventions- oder Speziesthaler (10 Gulden Corrent oder 6 Rthlr. 16 Groschen sächsisch) franco übersendet, erhält für diesen billigen Preis das ganze Werk, und bey Abnahme von vier Exemplaren, ein fünftes Exemplar unentgeldlich.

Von Zeit zu Zeit wird ein Nachtrag zu diesem Werke geliefert, der die neuentstandenen Handlungen und Fabriken, vorgefallenen Veränderungen und fehlenden Orte enthalten soll; daher wir recht sehr bitten uns diese gelegentlich mitzutheilen.

Von den vielen hundert Städten in und außer Europa, von welchen die Addressen vorkommen, bemerken wir nur einige der wichtigeren: Aachen, Amsterdam, Antwerpen, Augsburg, Baltimore, Basel, Bayonne, Berlin, Bern, Bilbao, Birmingham, Bordeaux, Boston, Botzen, Bremen, Breslau, Brody, Brüssel, Cadix, Cassel, Charlestown, Cöln, Constantinopel, Danzig, Dresden, Dublin, Edinburgh, Emden, Erfurt, Frankfurt am Main und an der Oder, Genf, Gent, Genua, Gera, Glasgow, Grätz, Hamburg, Hannover, Havre, Hull, Innsbruck, Königsberg, Laibach, Leeds, Leipzig, Lindau, Lissabon, Liverpool, London, Lübeck, Lyon, Madrid, Magdeburg, Mailand, Mainz, Manchester, Marseille, Memel, Messina, Minden, Moscau, München, Neapel, Neu Orleans, Neu York, New Port, Nürnberg, Oedenburg, Ofen, Palermo, Paris, Passau, Pest, Petersburg, Philadelphia, Portsmouth, Posen, Prag, Preßburg, Regensburg, Reval, Riga, Rom, Rouen, Salem, Salzburg, Sanct-Gallen, Savannah, Schaffhausen, Semlin, Smirna, Stettin, Stralsund, Strasburg, Stuttgart, Temeswar, Triest, Ulm, Venedig, Warschau, Washington, Wien, Würzburg, Zürich.

Nürnberg, im Juny 1817.

Contor der Königlich-privilegirten allgemeinen Handlungs-Zeitung.

B S B
MÜNCHEN

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Leuchs, Johann Carl,

Vollständige Anleitung zur Mästung der Thiere, oder Theorie der Viehmä stung mit Anwendung auf Mästung des vierfüßigen Haushaltungsviehes, des Geflügels, der Fische, Krebse, Frösche, Schildkröten, Austern und Schnecken

Nürnberg 1817

Oecon. 2171 d
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10300751-1